

હુન્નરશિક્ષક.

ભાગ ૧-૨.

એક હજાર ઉપરાંત
હુન્નરોનો ઉપયોગી સંગ્રહ.

સંશોધન કરી

જાણી પ્રસિદ્ધ કરાવે.

જુકર્નેલર સાંકરલાલ જુલાળીદાસ.

રીચીરોડ—અમદાવાદ.

આવૃત્તિ ૨ જી.

પ્રત ૨૦૦૦

સંવત ૧૯૮૫

સને ૧૯૩૬.

કિંમત ૧-૮-૦

ગુજરાત વિદ્યાપીઠ ગ્રંથાલય

[ગુજરાતી કૉપીરાઈટ વિભાગ]

અનુક્રમાંક ૧૪૭૪૮ વર્ગિક

પુસ્તકનું નામ દુર્ગ શિક્ષક

વિષય ઠગ,

હુન્નર શિક્ષક.

એક હુન્નર ઉપરાંત હુન્નરોનો ઉપયોગી સંગ્રહ.

સંશોધન કરી

જાપાની પ્રસિદ્ધ કર્તા.

સાકરલાલ બુલાખીદાસ બુકસેલર.

રીચીરોડ—અમદાવાદ.

આવૃત્તિ ૨ જી.

પ્રત ૨૦૦૦

સંવત ૧૯૮૫

સને ૧૯૨૯

કીમત રૂ. ૧-૮-૦

ગુજરાત વિદ્યાપીઠ ગ્રંથાલય
અમદાવાદ
ગુજરાતી કોપીરાઈટ-સંગ્રહ
૧૪૭૪૮

(સર્વ હક પ્રકાશકે સ્વાધિન રાખ્યા છે.)

‘ ઉત્કૃષ્ટ મુદ્રણાલય ’
મુદ્રક. પુરૂષોત્તમદાસ શંકરદાસ
રીઝીરોડ—અમદાવાદ.

અનુક્રમણિકા.

વિષય.	પૃષ્ઠ.
પ્રકરણ ૧ હું.	
એમ પારખવા સંબંધી પ્રયોગો- દુધમાં પાણીનો ભેગ પારખ- વાની રીત ૧-૨-૩-૪	૧૭
મધ ચોખ્ખું છે કે નહીં તે જાણુ- વાની રીત ૫-૬-૭	૧૮
કલાઈમાં સીસાનો ભેગ છે કે નહીં	૧૯
ખરી અને ખનાવટી ચાહ પારખ- રીત ૯-૧૦	૧૯
ખાંડમાં રેતીનો ભેગ છે કે નહીં તે જાણવાની રીત	,,
સોનામાં પીતળ અને ત્રાંચુ પારખવાની રીત	,,
ફીરમજ પારખવાની રીત	,,
૧૪-૧૫	૨૦
રેશમી કાપડમાંથી હલકી જાતનું રેશમ પારખવાની રીત	,,
ઘઉંના આટામાંથી ચાક શોધ- વાની રીત	૨૧
પાઉમાંથી બેળેલો ચાક શોધ- વાની રીત	,,
પાઉમાંથી ફટકડી શોધવાની રીત	,,

વિષય.	પૃષ્ઠ.
સાબુમાંથી ભેળસેળ કાઢેલા બીજી જાતના પદાર્થ શોધી કાઢવાની રીત	૨૧
ટરપેનટાઇનમાંથી બીજી હલકી જાતનું તેલ કાઢવાની રીત	૨૨
દારૂમાંથી સુગર લેડ શોધવા- ની રીત	,,
સ્ટીલમાંથી સાધારણ લોહું કાઢવાની રીત	,,
લવંડરના તેલમાંથી હલકી જાતનું તેલ કાઢવાની રીત	૨૩
ફલાલીમાંથી સુતર પારખવાની રીત	,,
આટો પારખવાની રીત	,,
સુકી ચાહમાંથી મોરચુથુ શોધ- વાની રીત	,,
રૂબરૂમાંથી બેળેલી હળધર શોધવાની રીત	૨૪
સાફ અત્તર પારખવાની રીત	,,
ફોટોગ્રાફી ખોટી એક નોટ પારખવાની રીત	,,
તાજ લેખને પ્રાચીન માફક દેખાડવાનું કપટ જાણવાની રીત	,,

વિષય. પૃષ્ઠ.
 માખણમાં ભેગ પારખવાની રીત ૨૪
 પાણીમાં સોમલ છે કે નહીં
 તે પારખવાની રીત ૩૩-૩૪ ૨૫
 હીંગમાં ભેગ છે કે નહીં ,,
 સારી ગળાની પરિક્ષા ,,
 ફાલન વોટર પારખવાની રીત ૨૬
 અમુક ચીજમાં ચુનો છે કે
 નહીં ૩૮-૩૯ ,,
 બીજ સાફ છે કે ખોટું. ,,
 પાણી સાફ છે કે નહીં ૨૭
 પોસ્ટની ટીકીટ સારી છે કે ૨૬ ,,
 આ ચારમાંથી ત્રાંખાની ભેગ.
 સેળ કીધેલી શોધવાની રીત ,,
 પ્રવાહીમાં થતી ભેગ જાણવાની
 રીત ,,
 ગુલાબી અત્તરમાંથી ભેગ પાર-
 ખવો ૨૮

ગુલાબી અત્તરમાં કપુરનો ભેગ
 પારખવો ૪૬-૪૭ ૨૯
 હીંગળોક પારખવાની રીત
 ૪૯-૪૯
 હીંગળોકમાં સોમલની પરિક્ષા ૩૦
 ગ્યાસલેટની પરિક્ષા ,,
 ખરાબ ધાવણની પરિક્ષા ,,
 સાફ ધાવણની પરિક્ષા ૩૧

પ્રકરણ ૨ જી.

શરીર સુશોભિત કરવાના જુદાજુદા
 પ્રયોગ.

વિષય. પૃષ્ઠ.
 શરીર સફેદ કરવાની રીત
 ૧-૨-૩-૪ ૩૧
 શરીર ખુબસુરત કરવાની રીત
 ૫-૬-૭-૮-૯-૧૦-૧૧-૧૨-૩૩
 ચામડી ઉપરની કરચલી કાઢ-
 વાની રીત ૩૩
 શરીર ઉપરના શીતળાના ચાકાં
 કાઢવાની રીત ૩૩
 મસ કાઢવાનું ૩૪
 છુંદણના ડાંધ કાઢવાનું ,,
 શરીર સ્વચ્છ રાખવાની રીત
 ૧૭ થી ૩૨ ૩૫
 શીતળાના ચાકાં દૂર કરવાની રીત ૩૮
 મસા કાઢવાનું ,,
 મ્હોની ચામડી ખુબસુરત કર-
 વાનું ૩૫-૩૬ ૩૯
 દાંત સફેદ કરવાની રીત
 ૩૭-૫૩ ૩૯ થી ૪૧
 વાળ વાળ કરવાનું ૪૧
 વાળને સુશોભિત કરવાનું ૪૨
 વાળને ગુચ્છાદાર બનાવવા ,,
 વાળને જાડા કરવા ,,
 માંદગીમાં ખરી ગયેલા વાળ
 પાછા લાવવા ૫૮-૬૦ ૪૨-૪૩
 વાળ વધારવાની રીત
 ૬૧ થી ૬૬ ૪૩
 વાળને મજબુત કરવાનું ૪૪
 બોડા માથા પર વાળ લાવવા
 ૬૯-૭૦ ૪૪-૪૫

વિષય.	પૃષ્ઠ.
વાળને ચક્રચક્રીત કરવા	૪૪
૭૧ થી ૭૩	૪૫
વાળને વાળવા	"
પાતળા વાળને જડા કરવા	"
વાળાને ખુબસુરત કરવા	"
વાળને ખરી જતા અટકાવવા	"
૭૮ થી ૮૦	૪૬
વાળને સાફ કરવા	૪૭

પ્રકરણ ૩ જી.

જીદી જીદી જાતનાં જાનવર દર કરવાના પ્રયોગો.	
ઉદર દર કરવાની રીત ૧ થી ૭	૪૭-૪૮
માંકડ દુર કરવા ૮ થી ૧૦	૪૪-૪૬
મચ્છરને ચાંચડ દુર કરવા	
૧૧ થી ૧૫	૪૬-૫૦
ઝાડના ચઢમાંથી કીડીઓ દુર કરવી	"
કપાટમાંથી કીડીઓ દુર કરવી	"
ઝાડ ઉપર ચઢતી કીડીઓ દુર કરવી	"
ટેબલ અને કોચ ઉપર ચઢતી કીડીઓ અટકાવવી	"
માંખ દુર કરવી	૫૧
ઢિનના કપડાંને ઉધાધથી બચાવવા	"
ચોપડીઓને ઉધાધથી બચાવવી	"
રેશમી તથા સુતરાઉ કપડાંને ઉધાધથી બચાવવા	૨૫ થી ૩૦
	૫૧-૫૨

વિષય.	પૃષ્ઠ.
સાપને ઘરમાંથી દુર કરવા	પર
કાળીચના ઝાડને લાંગતાં જીવડાં અટકાવવા	"
ઝાડને જીવડા અને ઉધાધ વાગતી અટકાવવી	"
અનાજને નુકશાન કરનાર જીવડાં દુર કરવા	૩૫-૩૬
૫૩	
કસારી, કીડીઓ, માંકડ દુર કરવા	"
માંખ, મચ્છર, ચાંચડ, ઉદર સાપ વગેરે દુર કરવા	૫૪
કપડાંને ઉધાધથી બચાવવા	"
જીજીદરને નસાડવાનો ઉપાય	"
લાકડા ઉપરથી ઉધાધ કાઢવાની રીત	"
ધમારતી લાકડાં સડતા બચાવવા	૫૫
માંકડ ન થતાનો ઉપાય	"

પ્રકરણ ૪ થી.

તરેહવાર જાતના સાજી બનાવવાના પ્રયોગો.	
વીંડઝર સાજી. ૧ થી ૩	૫૫-૫૬
ગુલાબના તેલનો સાજી	૪ થી ૭
૫૬-૫૭	
આયોડીન સાપ ૭-૮	"
સલ્ફર સાપ ૬-૧૦	૫૮
કસ્તુરીવાળો સાજી ૧૧-૧૨	"
હની સાપ ૧૩ થી ૧૬	૫૮-૫૯
પારદર્શક સાજી	"

વિષય.	પૃષ્ઠ.
ગ્લીસેરાઇન સાથુ ૧૮-૧૯	૬૦
પામ ઓઇલ સોપ	"
બદામના તેલનો સાથુ.	
૨૧-૨૨	૬૦-૬૧
કડવી બદામનો સાથુ	"
કોપરેલ તેલનો સાથુ	"
તજના તેલનો સાથુ	"
હળમત કરવા માટેનો સાથુ	
૨૬-૨૭	૬૨
શેવીંગ સોપ બનાવવાની રીત	"
રંગીન સાથુ	૬૩
સુગંધી સાથુ	"
કારબોલીક એસીડનો સાથુ	
૩૨-૩૩	૬૪
સુગંધી ફેરેન્ય સાથુ	"
તજનો સાથુ	"
નારંગીના ફુલનો સાથુ	"
લીંબુનો સાથુ	"
લવંડરનો સાથુ	"
વાયોલેટ સાથુ	"
સફેદ સાથુ બનાવવાની રીત	"
કઠણ સાથુ બનાવવાની રીત	
૧ થી ૪૪	૬૮-૬૯
પચરંગી સાથુ	"

પ્રકરણ ૫ મું.

દારૂ સંબંધીના વિષ વિષ પ્રયોગો.
ચંદ્રજેત બપોરીયું ૧-૬ ૭૦-૭૧
લક્ષાયતિ બપોરીઆ ..

વિષય.	પૃષ્ઠ
કુલબરણી ૧૧ થી ૧૯ ૭૧-૭૨	
ચંબેલી કોઠી બનાવવાની	
૧૯-૨૧-૨૨	૭૩
માતીઆ કોઠી ૨૩-૨૪	૭૪
સર્વોત્કૃષ્ટ કોઠી	"
બાદશાહી કોઠી	"
હાથ નળા અગર બૂગળો કોઠી	"
મીઝલસી કોઠી	"
સાધાર ભોંય કોઠી	૭૫
છબુંદરાં	"
સરસરીયાં	"
કડાં	"
રાતી રંગના બપોરીઆ	
૩૪-૩૯	૭૬-૭૭
રતાશ પડતો જાંબુડો	"
૪૦-૪૨	"
જાંબુડા રંગના બપોરીઆ	
૪૩-૪૭	"
સોનેરી રૂપેરી વરસાદ	
૪૮ થી ૫૪	૭૮-૭૯
હવાઇ અગર બાણ	
૫૫-૬૭	૮૦-૮૦
આશમાની રંગના તારા	
૬૮-૬૯	૮૧
પીળા રંગના તારા ૭૦-૭૧	"
ધોળા તારા	"
કીરમજી રંગના તારા	
૭૩-૭૫	૮૧-૮૨

વિષય.	પૃષ્ઠ.
ગુલાબી રંગના તારા	
૭૬ થી ૭૭	૮૨
લીલા રંગના તારા ૭૮-૭૯	,,
શીકા રંગના તારા	,,
સોનેરી રંગના તારા	,,
આસમાની રંગના તારાં	
૮૨-૮૭	૮૨-૮૩
સફેત તારા ૮૮-૯૧	૮૩
દીવાસળીઓ બનાવવાની રીત	૮૪

પ્રકરણ ૬ ઠું.

ચમત્કારી બિન બિન પ્રયોગ-	
દીવો ઓલવીએ અને પાછો	
એની મેળે સળગે	૮૫
પોતાની મેળે બડકા અને	
દીવો થાય	,,
બડકા કરવો	,,
લીંછ કાપવાથી લોહી કાઢવું	૮૬
ખાંડનો બડકા	,,
ઝાડને પાંદડે પાંદડે દીવા	,,
દેવતા હાથમાં ઝાલવો	૮૭
રાતા કુલને ઘોળું કરવું	,,
પાણીમાં બડકા કરવા	,,
આતસી કુવારો	,,
રૂપેરી આતસ	૮૮
નારંગી આકારનું બળતું	,,
બાલુવા રંગનું બળતું	,,
પાણીમાં બળતું કરવું.	,,
ચળકતા અક્ષર	,,

વિષય.	પૃષ્ઠ.
સ્પીરીટ ઓફ વાઈનને સ્કર્નના	
કીરણથી સળગાવવો	૮૯
નાચતી કૂદતી વીંટી	,,
દેવતા વગર ગરમ ચાહ કરવી	,,
દેવતા વગર ગરમ પાણી	,,
ચળકતાં બળતાં	૯૦
બદ્ધ દીવો	,,
બદ્ધ રંગ	,,
બાટલીમાં ધંકું ઉતારવું	,,
શીકું લીલા રંગનું બળતું	૯૧
શીકું આસમાની રંગનું બળતું	,,
હળદરમાંથી કંકુ જેવો રંગ	,,
બાટલીમાંથી બળતું કાઢવું	,,
સાત રંગમાંથી સફેદ રંગ	
કાઢવો	,,
કાચ ઉપર લખેલા અક્ષરો	
ભાગીને પાછા દેખાડવા	,,
ભોંય ઉપર પૈસા વળગાડવા	૯૨
રસાયણના સહેલ પ્રયોગ	૯૩
પાણીમાં દેવતા કરવાની ચુકિત	,,
રૂપાનું ઝાડ	,,

પ્રકરણ ૭ મું.

ઝેરી જાનવર સબંધી પ્રયોગો	
વીંછી કરડે તેનો ઉપાય	
૧ થી ૩૪	૯૩-૯૭
ઝેરી ઉંદર કરડે તેનો ધલાજ	
૩૫-૩૭	૯૭

વિષય.	પૃષ્ઠ.
હડકાયા કૂતરાનો ઇલાજ	
૩૮ થી ૪૦	„
કાન ખજૂરાનો ઇલાજ	
૪૨ થી ૪૩	૯૮
સાપ કરડે તેનો ઇલાજ	
૪૪-૭૬	૯૮-૧૦૩

પ્રકરણ ૮ મું

જીદી જીદી જાતના વારનીસ	
બનાવવાની રીત ૧ થી ૩	૧૦૪
સોનેરીફેન્ચપોલીસ	૪૯ ૧૦૪-૧૦૫
અમર અથવા તારનું વારનીસ	
બનાવવાની રીત ૧૦-૧૧	૧૦૬
ટરપીટન વારનીસ	„
રૂપા ઉપર લગાડવાનું વારનીસ	„
ફેટોઆફના કાચ ઉપર લગાડવાનું વારનીસ	૧૦૭
રંગ વગરનું ફેટોઆફ વારનીસ	
લીલું પારદરસક વારનીસ	„
ફરનીચરને લગાડવાનું સફેદ વારનીસ	„
લીલો ચળકતો વારનીસ	„
લોઢા ઉપર લગાડવાનું વારનીસ	૧૦-૨૧ ૧૦૭-૧૦૮
સીલ કરવાનું લાખનું વારનીસ	૨૨-૨૩ ૧૦૮

વિષય.	પૃષ્ઠ
જૂરા રંગનો સ્પીરીટ વારનીસ	„
સફેદ સ્પીરીટ વારનીસ	„
તપખીરીઆ રંગ સ્પીરીટ વારનીસ	૧૦૯
નરમ ચળકતું વારનીસ	„
ગાડીને લગાડવાનું વારનીસ	
૨૬-૩૧	૧૦૯-૧૧૦
બુક બાઈન્ડર માટે વારનીસ	
૩૨ ૩૩	૧૧૦
ચીનાઈ વારનીસ	
પારફક જેપાન વારનીસ	૧૧૧
સાફુતેલ વારનીસ	„
મીથુ તથા તેલનું વારનીસ	„
પેનસીલથી ચિત્ર પાડેલા કાગળ ઉપર લગાડવાનું વારનીસ	„
નકશા ચિત્રો વગેરે પર લગાડવાનું વારનીસ	૪૦-૪૩ ૧૧૨
તેલીઆ રંગના ચીત્રો માટે વારનીસ	„
ચોપડીના પુદા ઉપર લગાડવાનું વારનીસ	૧૧૩
સાધારણ કામ માટે વાસનીસ	
વીજળીની પેટીને લગાડવાનું વારનીસ	„
પીતળની ચીજો ઉપર લગાડવાનું વારનીસ	„
ઓપ ચઢાવેલી ધાતુઓ પર લગાડવાનું વારનીસ	„

વિષય.	પૃષ્ઠ.
ગીલ્ટ કરેલાં વાસણો માટે વારનીસ	"
શુટ માટે વારનીસ	"
૫૧-૫૨	૧૧૪
ટેબલ વારનીસ	"
૫૩-૫૪	"
ઝાકના લાકડા માટે વારનીસ	"
નેતરની લાકડી માટે વારનીસ	"
કોમન વારનીસ	૧૧૫
ધોળો વારનીસ	"
રૂમી મસ્તકીનો વારનીસ	"
અળસી તેલનો વારનીસ	"
કોપાલ વારનીસ	૧૧૬
સફેદ કોપાલ વારનીસ	"
છન્ડીઆરબર વારનીસ	"
શુટનું વારનીસ	"
નાની પેટીઓને માટે વારનીસ	"
ક્રીસ્ટલ વારનીસ	૧૧૭
હિયું કોપાલ વારનીસ	"
પાણીથી ન ભીંજાય તેવા સામાન માટે વારનીસ	"
ટોપલીઓને લગાડવાનું વારનીસ	૧૧૮
છત્રીઓ માટે વારનીસ	"
તેલની માફક કોતરી નાંખે તેવું વારનીસ	"
કાટ ન ચઢે તેવું વારનીસ	૧૧૯
કાળો વારનીસ ૭૩-૭૪	"

વિષય.	પૃષ્ઠ.
પ્રકરણ ૯ મું.	
કપડાં ઉપર ડાઘ કાઢવાના પ્રયોગ.	
ચરખીના ડાઘ કાઢવા	૧૧૯
ચીકાશના ડાઘ કાઢવા	૧૨૦
વારનીસના ડાઘ કાઢવા	"
હોંથુના રસના ડાઘ કાઢવા	"
તેળાના ડાઘ કાઢવા	૧૨૧
ચુનાના ડાઘ કાઢવા	"
તળાકુના ડાઘ કાઢવા	"
ચાકના ડાઘ કાઢવા	"
લાદાના કાટના ડાઘ કાઢવા	"
એસીડના ડાઘ કાઢવા	૧૨૨
ખાંડ સરેસ અને લોહીના ડાઘ કાઢવા	"
ડામરના ડાઘ કાઢવા ૧૬ થી ૧૮	૧૨૩
ગાડીના પૈડાના કાળા ડાઘ કાઢવા	"
મેલા ડાઘ કાઢવા	"
ધોખીથી ન જાય તેવા ડાઘ કાઢવા	"
રાતી શાહીના ડાઘ કાઢવા	
૨૩ થી ૨૫	૧૨૩-૧૨૪
કાળી શાહીના ડાઘ કાઢવા	
૨૬-૩૦	૧૨૪-૧૨૫
બ્લુશાહીના ડાઘ કાઢવા	૧૨૫
રંગના ડાઘ કાઢવા	"
મારકોગ શાહીના ડાઘ	

વિષય.	પૃષ્ઠ
કાઢવા ૩૪-૩૬	૧૨૫-૧૨૬
બુલુબુલેક શાહીના ડાઘ કાઢવા	"
એલેઝેરીન શાહીના ડાઘ કાઢવા	"
કસબની કોર ઉપરથી ડાઘ કાઢવા	"
ગ્યાસલેટની વાસુ દૂર કરવી	૧૨૭
મોતીપરના ડાઘ કાઢવા	"
આરસપાણુના પથર પરથી	"
ડાઘ કાઢવા	"
પથર ઉપરની લીલ કાઢવી	"
કાગળ ઉપરથી ચીકણા ડાઘ	"
કાઢવા	"
કાગળ ઉપરથી લોઢાના ડાઘ	"
કાઢવા	૧૨૮

પ્રકરણ ૧૭ મું.

કાચ સંબંધી ભિન્ન ભિન્ન પ્રયોગ,	
સાધારણ કાચ બનાવવાના	
રીત	૧૨૮
બાટલીનો કાચ બનાવવાની	
રીત ૨-૪	૧૨૯
બારીનો કાચ બનાવવો	"
રસાયણ કાચ બનાવવાની રીત	"
ફરબિન વગેરે યંત્રના કાચ	"
બનાવવા	"
કાચને ચાંદી જેવો કરવો	૧૩૦
કાચની ચીજે સાંધવા માટે	"
કાચ અને ધાતુ ચોટાડવી	"
કાચના વાસણુ સાંધવાની કલે	"
જવાહીર અને ઉચી જાતનો	

વિષય	પૃષ્ઠ
કાચ સાંધવા	૧૩૦
કાચ ઉપર ચીત્ર કાઢવા	૧૩૧
કીરટલ અગર ફ્લેટ ગ્લાસ	"
અરીસા કરવાનો કાચ	૧૩૨
આસમાની કાચ બનાવવો	"
શીકા આસમાની કાચ	"
ધેરો આસમાની કાચ	"
લીલા રંગનો કાચ	"
કાળા રંગનો કાચ	૧૩૩
પીળા રંગનો કાચ	"
લીલા રંગનો કાચ	"
જાંબુડા રંગનો કાચ	"
રાતા રંગનો કાચ	૧૩૪
માણેક જેવા રાતા કાચ	"
કાચને લાલ કરવો	૧૩૫
કેસરી તથા પીળો કાચ	"
કાચને કાળો કરવા	"
શીકા રાતો રંગ	"
આસમાની રંગ	૧૩૬
પીળો રંગ	"
કાચને સાફ કરવો	"
કાચને કાપવો ૪૨-૪૬	૧૩૭
પાણીમાં પીગળે તેવો કાચ	"
કાચની બાટલી ધોવાની રીત	૧૩૮
કાચ ઉપર અક્ષર કાઢવા	"
કાચની બાટલીમાંથી સખત	"
ખુચ નરમ કરવો	૧૩૯
કાચ રંગવાની રીત	૧૪૦

વિષય.	પૃષ્ઠ
કાચને કલાઇ કરવી ૫૬-૫૯	
૧૪૦-૧૪૧	
કાચ ઉપર ચાંદી ચઢાવવી ૧૪૧	
કાચ ઉપર સોનાનો ગીલીટ કરવો ૧૪૨	
કાચ ઉપર અક્ષર કોતરવા ,,	
કાચને કલાઇ કરી આરસી કરવી ૧૪૫	
કાચના ભાગેલાં વાસણ સાંધવા ,,	
કાચ જોડે ધાતુ વળગાડવી ૧૪૬	
કાચ ઉપર અક્ષર કોતરવા ,,	
કાચના ચસમા બનાવવા ૧૪૭	
કાચ કોતરનાર પ્રવાહી ,,	
કાચ ચીતરવા માટે પીળો રંગ ,,	
કાચનો ભુકો કરવો. ,,	
કાચને ઉપરથી રંગવો ૧૪૯	
કાચની સીલ કરવી ૧૫૦	
કાચધાતુ અને લકકડ કામ જોડવું ,,	
કાચ ઉપર ચીત્ર કાઢવા ૧૫૧	
કાચની ચીમની લાંબો વખત ટકે તેવી બનાવવી ૧૫૨	
હીરાની પરિક્ષા ,,	
કાચ ઉપર લેખ અગર નકસી કરવી ૧૫૩	
પેપરનું લખાણ કાચ ઉપર ઉતારવું ,,	
સાધારણ કાચમાંથી આરીસો બનાવવો ૧૫૪	

વિષય.	પૃષ્ઠ
ખડખચડા કાચમાં કાંચ પાડવું ,,	
પ્રકરણ ૧૧ મું.	
જનવરની દવા સંબંધી પ્રયોગો.	
ઘોડાને થતું અજીર્ણ મટાડવું ૧૫૫	
ઘોડાને શીતળા મટાડવા ,,	
ઘોડાને થતું આગડું મટાડવું ૧૫૬	
ઘોડાની એડી ફાટે તેનો ઇલાજ ,,	
ઘોડાને અંધાપો અટકાવવા ,,	
ઘોડાને આંકડી અટકાવવી ૧૫૭	
ઘોડાને થતી કબજાઆત અટકાવવી ,,	
ઘોડાને કીડ તથા ખુજલી મટાડવી ૧૫૮	
ઘોડાને ખાંસી મટાડવી ૧૫૯	
ઘોડાને આવતા તાવનો ઇલાજ ,,	
ઘોડાને આવતી ચુંકનો ઇલાજ ૧૬૦	
ઘોડાને થતી દરાજનો ઇલાજ ,,	
ઘોડાને તાણનો ઇલાજ ૧૬૧	
જનવરને થતો કાળાઓ રોગ ૧૬૨	
જનવરને થતી મરકીનો ઇલાજ ,,	
ઘોડાને હાંફનો ઇલાજ ૧૬૩	
કુતરાને ખરીનો ઇલાજ ૧૬૪	
પ્રકરણ ૧૨ મું.	
વરસાદની અગમ ચેતીઓ સાફ જુદા જુદા પ્રયોગો.	
વરસાદ ક્યારે થશે તે જાણવું ૧-૩૪ ૧૬૪-૧૭૦	

વિષય.	પૃષ્ઠ
પ્રાણીની હાલત ઉપરથી સમ- જ્ઞવાની રીત ૩૫-૪૬ ૧૭૦-૧૭૨	
પ્રકરણ ૧૩ મું.	
સોનાના પ્રપંચ સંબંધમાં પ્રયોગ ૧ થી ૧૪ ૧૭૩-૧૭૮	
પ્રકરણ ૧૪ મું.	
મલમ બનાવવાના જુદા જુદા પ્રયોગ.	
સાદો મલમ બનાવવાની રીત ૧ થી ૪ ૧૭૮-૧૭૯	
બોદારસીંગનો મલમ બનાવવો ૧૭૯	
પારાનો મલમ બનાવવો ૧૮૦	
ફટકડીનો મલમ બનાવવો „	
ચાકનો મલમ „	
સાદો મલમ બનાવવો „	
હાલ મલમ બનાવવો ૧૮૧	
મલમ રૂબવવાનો „	
મલમ પકવવાનો „	
મલમ ખીલનો „	
દાઝેલાનો મલમ ૧૮૨	
કાચાનો મલમ „	
ટરપીટનનો મલમ „	
ફાટેલા હોડનો મલમ „	
કાળો મલમ બનાવવો ૧૮૩	
પ્રકરણ ૧૫ મું.	
પાણી ઠંડું કરવાની રીત ૧ થી ૧૭ ૧૮૪-૧૮૭	

વિષય	પૃષ્ઠ
પ્રકરણ ૧૬ મું.	
ચામડાં સંબંધમાં જુદા જુદા પ્રયોગો ચામડાપર વ્યાસમાની રંગ ચઢાવવો ૧૮૭	
ચામડાપર ઘેરો લીલો રંગ ૧૮૮	
જાંબુઓ રંગ „	
ચામડા ઉપર જલુ રંગ „	
ચામડા ઉપર લાલ રંગ „	
ચામડા ઉપર કાળો રંગ „	
કાગળને ચામડાના કાગળ માફક મજબુત કરવો ૧૮૯	
જોડા પાણીમાં ન ભીંજાય તેવી રીત „	
પાણીથી ભીંજાઈ કરચલી પડી „	
ગએલા છુટ સાફ કરવા ૧૯૦	
પગમાં છુટ ન ચઢે તેનો છલાજ „	
ચોપડીના ચામડાના પુંકા ઉપર અક્ષર તથા ચિત્ર પાડવા ૧૯૧	
ચામડાને ફૂગથી બચાવવા „	
ચામડાને પાણીથી બચાવવા „	
ચામડું નરમ પડે તેવું કરતું ૧૯૨	
ચોમાસામાં ભીંજાએલા જોડાને સુકાયા પછી ચમડાઈ જતા અટકાવવાની રીત „	
પ્રકરણ ૧૭ મું.	
કુવા શોષવાની રીત ૧ થી ૧૩ ૧૯૩-૧૯૫	

વિષય.	પૃષ્ઠ.
પ્રકરણ ૧૮ મું.	
ધાતુ સંબંધી જુદા પ્રયોગો.	
બનાવટી સોનું કરવાની રીત	૧૯૬
ચીનાઇ ચાંદી	૧૯૭
થંટ માટે ધાતુ બનાવવી	
૪-૭	"
ચાંદ માટે ધાતુ	૧૯૮
ધરણ્યા માટે ધાતુ	"
રૂપા જેવી ધાતુ બનાવવી	"
પીતળ કરવાની રીત	
૧૪-૧૮	૧૯૮-૧૯૯
કાંસુ બનાવવું	૧૯૯
વીલાયતી વીંટીઓ કરવાનું	
સોનું	૨૦૦
સાત રૂપિયે તોલાનું સોનું	"
તોપ બનાવવાની ધાતુ	"
સોનાનો અને રૂપાનો રસ	
કરવો	"
ગમે તે ધાતુનો રસ કરવો	૨૦૧
સોનાને ઉકાળો આપવાની રીત	"
રૂપાના દાગીનાને ઉકાળો	
આપવાની રીત	૨૦૨
જર્મન સીલવર બનાવવાની	
ધાતુ	"
જર્મન સીલવર માટે રેવણ	૨૦૩

વિષય.	પૃષ્ઠ.
કાંસુ બનાવવાની રીત	"
છરી કાંટા ચળકતા કરવા	"
જલદી ગળે તેવી ધાતુ	"
ઉચ્ચી ધડીઆળોના રંગ માટે	
ધાતુ	"
ત્રાંબા ઉપર પડ ચઢાવવા	
માટે રૂપેરી ભૂકો	૨૦૪
લાદું અને રજ્જર જોડવાનો	
કલે	"
લોખંડ અને ગજવેલ જલદીથી	"
કાતરવાની રીત	"
લોહાને તાંબા જેવો રંગ	
આપવો	૨૦૫
લોહાને પોલાદ જેવું કરવું	"
ત્રાંબામાંથી રૂપુ જુદુ પાડવું	"
હરકોષ વાસણ ઉપર રૂપાનો	
ગીલ્ટ ચઢાવવો	"
લોહાનો રસ કરવાની રીત	૨૦૬
જડા દાગીનાને રેણ દધ	
સાંધવા	"
સીસા ઉપર સોનેરી રંગ	
ચઢાવવો	૨૦૭
સોનું, રૂપુ તાંબુ વગેરે મિશ્ર	
ધાતુ જુદી કરવી	"
રૂપાના દાગીના સાંધવા માટે	
રેણ ૫૮-૬૫	૨૦૮-૨૦૯
જર્મન સીલવર માટે રેણ	૨૧૦
લોહા અથવા ત્રાંબાને કલાષ	
કરવી	"

વિષય.	પૃષ્ઠ.
ત્રાંબા પીતળ ઉપર કલાષ	
તથા જસત ચઢાવવો	"
રૂપાની જથ્થાસો શોધવાની રીત	૨૧૧
પીતળ ધોવાની રીત	૨૧૨
સોનાના દાગીના સાંધવા માટે રેણુ	"
ચાંદીનો ગીલ્ટ ચઢાવવાનો લુકો બનાવવો	૨૧૩
રૂપાનું ઝાડ બનાવવું	"
લોહાની નળીમાંથી કાટ કાઢવો	૨૧૫
પથર ઉપર સોનેરી ઢોળ ચઢાવવો	૨૧૬
ગીલ્ટ કરેલા ત્રાંબાના વાસણુ પરથી રૂપ કાઢવું	૨૧૭
ત્રાંબા પીતળના વાસણુ ઉપર ગીલ્ટ ચઢાવવા	૨૧૮
પીતળના તારને કલાષ દેવી	"
લાકડા ઉપર સોનેરી ઢોળ ચઢાવવા	"
હથીઆર ઉપર આશમાની રંગના અક્ષરના લેખ કોતરવાર	૨૨૦
અંદુકની ગોળી બનાવવી	"
ટાઇપ બનાવવાની ધાતુ	"
જર્મન સીલ્કર બનાવવાની રીત	૨૨૧

વિષય.	પૃષ્ઠ.
પીતળના વાસણુ ઉપર અક્ષર કોતરવા	૨૨૨
પ્રકરણ ૧૮ મું	
તરેહવાર જાતનાં ચુરણો બનાવવા હીંગાષ્ટક ચુરણુ બનાવાનું	૨૨૩
આનંદ ભૈરવ ચુરણુ	"
નરસિંહ ચુરણુ	૨૨૪
લઘુ સુદરશન ચુરણુ	"
સિતોપલાદી ચુરણુ	"
માયાદ્યાદી ચુરણુ	૨૨૫
લસણાદી ચુરણુ	"
ખેરુણાદી ચુરણુ	૨૨૬
લાવંગાદી ચુરણુ	૨૨૭
હિંગુપંચક ચુરણુ	
વડમાનળ ચુરણુ	૨૨૮
ભાસકર લવણ ચુરણુ	"
મંત્રુષ્ટાદી ચુરણુ	૨૨૯
અજમોદાદી ચુરણુ	૨૩૧
દાડમાષ્ટક ચુરણુ	૨૩૩
પીંપરાદી ચુરણુ	"
પાંકુપતિ રોગાદી ચુરણુ	"
કટરળનું ચુરણુ	૨૩૪
નાગાર્જુન ચુરણુ	૨૩૫
ચુરણુ ૧૩-૭૬	૨૩૫-૨૩૭
કુટજ ચુરણુ ૭૬-૮૦	૨૩૭-૨૩૯

વિષય.	પૃષ્ઠ.
પ્રકરણ ૨૦ મું.	
સુતર, ઉન અને રેશમ ઉપર	
જુદી જુદી જાતના રંગ	
ચઢાવવા બાબત	૨૪૧
રંગ બેસાડવામાં વપરાતી	
ચીજો.	૨૪૨
લાલ રંગ માટે વપરાતી	
ચીજો.	"
લીલા રંગ માટે વપરાતી	
ચીજો	"
ક્યા ક્યા છાંડમાંથી રંગ	
નીકળે છે.	
કાથો	૨૪૩
શુઅર	"
બોજગર	"
દાઢમની છાલ	"
માયા ફળ	૨૪૪
હરડાં, બેડાં, આમળાં	૨૪૫
જુદી જુદી જાતના લાલ રંગ	"
પતંગ	"
કુસુંબો	"
સોરંગી અને નાગદેસર	૨૪૬
લાખ	"
કીરમળ	૨૪૭
મેંદી	"
આલ	"
મજાહ	૨૪૮
હારસીંગાર	"

વિષય.	પૃષ્ઠ.
લાલ ચંદન	"
રેશમ ઉપર લાલ રંગ	
ચઢાવવા બાબત	૨૪૯-૨૫૦
સુતર ઉપર જુદી જુદી	
જાતના લાલ રંગ ચઢાવવા	
બાબત	૨૫૦-૨૫૩
રેશમ ઉપર પીળો રંગ ચઢા-	
વવા બાબત	૨૫૪
સોનેરી પીળો	૨૫૫
ઉન ઉપર જુદી જુદી જાતના	
પીળો રંગ ચઢાવવા બાબત.	૨૫૬
આસમાની રંગમાં વપરાતી	
ચીજો	૨૫૭
રેશમ ઉપર જુદી જાતના આશ-	
માની રંગ ચઢાવવાની રીતો	
	૨૫૭-૨૫૮
સુતર ઉપર આશમાની રંગ	
ચઢાવવાની રીતો	૨૫૮-૨૬૦
ઉન ઉપર આશમાની રંગ ચઢા-	
વવાની રીતો	૨૬૦
રેશમ ઉપર કાળો રંગ ચઢા-	
વવાની રીતો	૨૬૦
સુતર ઉપર કાળો રંગ ચઢા-	
વવાની રીતો	૨૬૦-૨૬૨
મિશ્ર રંગ	૨૬૨
રેશમ ઉપર જાંબુડો રંગ ચઢા-	
વવાની રીતો	૨૬૨
સુતર ઉપર જાંબુડો રંગ ચઢા-	

વિષય	પૃષ્ઠ
વવાની રીતો	૨૬૩-૨૬૫
અજમેરમાં બે જાતના ભુરા રંગ	૨૬૫
હિન ઉપર જુદી જુદી જાતના	
ભુરા રંગ ચઢાવવાની રીતો	૨૬૬
રેશમ ઉપર જુદી જુદી જાતના	
નારંગી રંગ ચઢાવવાની રીતો	૨૬૭
સુતર ઉપર જુદી જુદી જાતના	
નારંગી રંગ ચઢાવવાની રીતો	૨૬૭
અયોધ્યામાં નારંગી રંગ ચઢાવવાની રીતો	૨૬૮
હિન ઉપર નારંગી રંગ ચઢાવવાની રીતો	૨૬૮
રેશમ ઉપર ભૂરો રંગ ચઢાવવાની રીતો	"
સુતર ઉપર ભૂરો રંગ ચઢાવવાની રીતો	૨૬૯
અક્ષીગઢ તરફ નિચે લખેલા પાકા રંગ થાય છે	૨૭૦
હિન ઉપર જાંબુડા રંગ ચઢાવવાની રીતો	૨૭૧

વિષય.	પૃષ્ઠ.
રેશમ ઉપર લીલો રંગ ચઢાવવાની રીતો	૨૭૩-૨૭૪
પ્રકરણ ૨૧ મું.	
વીજળીથી ગીલ્ટ ચઢાવવાની રીત	૨૭૪-૨૭૮
ચાંદીનો ગીલ્ટ	૨૭૯-૨૮૨
સાનાનો ગીલ્ટ	૨૮૨-૨૮૪
ત્રાંજાનો ગીલ્ટ	૨૮૪-૨૮૫
જસતનો ઢોળ	૨૮૫
લોહાનો ઢોળ	"
કાંસાનો ઢોળ	"
પીતળ અને બીજા ધાતુઓને ગીલ્ટ ચઢાવવા બાબત	૨૮૫-૨૮૬
પ્રકરણ ૨૨ મું.	
વીજળીની મદદ શીવાય સોનાનો ગીલ્ટ કરવા બાબત.	૨૮૭ થી ૨૯૦
પ્રકરણ ૨૩ મું.	
વીજળીની મદદ શીવાય ચાંદીનો ગીલ્ટ	૨૯૦ થી ૨૯૨

ભાગ છીજે સમાપ્ત.



હુન્નર શિક્ષક.

પ્રકરણ ૧ લું.

ભેગ પારખવા સંબંધી ભિન્ન ભિન્ન પ્રયોગ.

૧. દૂધની અંદરનો પાણીનો ભેગ પારખવાની રીત:—
આ ભેગ પારખવા માટે ખાસ યંત્ર આવે છે તેને લેક્ટોમીટર કહે
છે; અને તે નળી પાણીમાં મુકવાથી ઓછીવત્તી કુચવાથી માલુમ
પડી આવે છે.

૨. બીજી રીત:—ગાય અથવા ભેંસનું દૂધ આપણે હંમેશાં
વાપરતા હોઈએ, તે દૂધ એક વજન કરેલી બાટલીમાં અમુક નિશાની
મુઘી ભરી વજન કરી નોંધી રાખવું, અને જ્યારે શકદાર દૂધ
તપાસવું હોય ત્યારે તેને પછુ તેજ નિશાની મુઘી તોળવું, એટલે જે
પાણીનો ભેગ હશે તો વજન ઓછું માલુમ પડશે.

૩. ત્રીજી રીત:—દૂધમાં નાઇટ્રીક આસીડનાં એક બે ટીપાં
નાંખતાંજ જે પાણી બળેલું હશે તો દૂધ અને પાણી છૂટાં પડી જશે.

૪. ચોથી રીત:—સૌથી સહેલી રીત એ છે કે, દૂધમાં આંગળી
બોળાને એક ટીપું અંગુઠાના નખ ઉપર મેલવાથી જે દૂધ ચોખ્ખું
હશે તો ટીપું ગોળાકાર હાલતમાં રહેશે, પણ જે પાણીનો ભેગ હશે
તો તે ટીપું અંગુઠા ઉપર પથરાઈ જશે.

૫. મધ ચોખ્ખું છે કે નહીં તે જાણવાની રીત:—મધને પાણીમાં નાંખી જોવું, જો તે પાણીના હેઠળ ખેસી જાય તો તેમાં કાંઈ પણ ભેગ થયો નથી એમ સમજવું પણ જો તે પાણીની સાથે પીગળી જાય અને તેમાં પથરાઈ જાય તો તેમાં બીજી વસ્તુનો ભેગ છે એમ સમજવું. કારણ મધ બારે છે તેથી તુર્ત પાણીને તળાએ ખેસી જાય છે. અને ખાંડ હલકી છે તેથી પથરાઈ જાય છે.;

૬. બીજી રીત:—મધનો દીવો કરવો. જો તે ચોખ્ખું હશે તો દીવો બળશે પણ તેમાં ભેગ હશે તો સારી પેઠે દીવો બળશે નહીં.

૭. ત્રીજી રીત:—મધમાં કેટલાક મધ વેચનારાઓ ખાંડનો અથવા સાકરનો શીરો ભેળાને વેચે છે તે પારખવાની રીત એવી છે કે, મધનાં વીસટીપાં લેવાં અને તેમાં થોડો આલકોહોલ ભેળવવો જો તે મધ ચોખ્ખું હશે તો આ રીતથી તે દૂધના જેવું સફેદ થશે. પણ તેમાં શીરાનો ભેગ હશે તો તેમાંથી કાંઈ જેવો ભાગ છૂટો પડી નીચે ઠરી ખેસશે.

૮. કલ્લમાં સીસાનો ભેગ છે કે નહીં તે પારખવાની રીત:—ઘણી વખતે લુચ્ચા કલાઈ કરનારાઓ કલાઈ મોંઘી હોવાને લીધે તેમાં સીસાનો ભેગ કરી તે મિશ્ર ધાતુથી વાસણ ઉપર કલાઈ કરે છે અને તેથી કરીને તે વાસણમાં ખાવાની ચીજ રાખવાથી અથવા રસોઈ કરવાથી સીસું શરીરમાં પ્રવેશ કરી ઝેરી અસર કરે છે, આ ઠગાઈ જાણવાનો સહેલો ઉપાય એ છે કે, શકવાળા વાસણ ઉપર સાદું કપડાનો ટુકડો ધસવાથી જો ચોખ્ખી કલ્લ હશે તો કાળો ઝાંઘ પડશે નહીં પરંતુ તેમાં સાસાનો ભેગ હશે તો તુર્તજ કાળો ઝાંઘ પડશે.

૬. ખરી અને બનાવટી ચાહુને પારખવાની રીત:—

એક રૂશીયન રસાયણે આ ખુલાસો જાણવાની રીત નિચે પ્રમાણે બતાવી છે. ચમચી ભરીને ચાહ એક ગ્લાસમાં નાંખી તે ઉપર ઠંડું પાણી રેડવું અને પછી તેને સારી પેઠે હલાવવું, ચાહ ચોખ્ખી હશે તો પાણીનો સહેજ રંગ આવશે પણ બેળસેળ કરેલી હલકી અથવા રંગેલી ચાહ હશે તો પાણી ઘણું જ રંગીન બની તેમાં કચરો આવતો જણાશે.

૧૦ બીજી રીત:—ચોખ્ખી તથા બનાવટી ચાહને જૂદી જૂદી ઉકાળી તેને સારી પેઠે ઠંડી પડવા દેશો તો બન્ને વચ્ચે ભારે તફાવત માણુમ પડશે. બનાવટી ચાહ જેમ ઠંડી પડતી જશે તેમ વધારે જડી થશે છતાં દેખવામાં તે પારદર્શક રહેશે, પણ ચોખ્ખી ચાહ મદલી અથવા દૂધના રંગની થઈ જશે. સખખ ચોખ્ખી ચાહ તેમાંના નાઇટ્રીક આસીડને લીધે આવો રંગ પકડે છે. પણ બનાવટી ચાહમાં આવો આસીડ હોતો નથી.

૧૧. ખાંડમાં રેતનો ભેગ છે કે નહીં તે જાણવાની રીત:—(રાતી ખાંડમાં રેત બેળવવામાં આવે છે) એક ગ્લાસ ભરીને પાણી ભેડવું અને તેમાં થોડી ખાંડ નાંખવી પછી તેને ચમચીથી હલાવવું, હલાવી નાંખીને પીગાળવું; બાદ એ ગ્લાસને થોડો વખત એક જગ્યા ઉપર મુકી રાખવો. જો ખાંડમાં રેતી અથવા બીજી જાત બેળેલી હશે તો ગ્લાસની નીચે ઠરી જશે.

૧૨. સોનામાં પીત્તળ અથવા ત્રાંચુ પારખવાની રીત:— થડીઆળની સાંકળી અથવા કોઇ પણ જાતના દાગીના સોનાના અથવા પીત્તળના છે તે જાણવા સારું આ રીત બહુ સહેલી છે. એક કડણ પત્થર જેને સોની લોકો કસોટીના નામે ઓળખે

છે, તેની ઉપર દાગીનાને જોરથી ધસવો કે જેથી તે ધાતુનો ધસારો અથવા ડાઘ પત્થર ઉપર પડે, પછી એ ડાઘ ઉપર જરા “નાઈ-ટ્રીક આસીડ” નું ટીપું મુકવું એટલે જો ખરા સોનાનો બનાવેલો હશે તો તે ડાઘ જશે નહીં પણ એમનો એમ પત્થર ઉપર રહેશે, અને ડાઘ જતો રહે તો સમજવું કે એ સોનાનો દાગીનો નથી પણ પીત્તળ અથવા બીજી ધાતુનો છે.

૧૩. બીજી રીત:—એ દાગીનાને ક્સોટીપર ધસવાને બદલે તેની ઉપર નાઈટ્રીક આસીડ જરા લગાડી જોવો, જો તેમાં ત્રાંબા જેવી ધાતુ હશે તો ત્રાંબુ નાઈટ્રીક આસીડમાં પીગળ્યાને લીધે તેનો બ્લુ રંગ દેખાશે પણ જો તે સોનાનો હશે તો તેની ઉપર કંઈ પણ અસર થશે નહીં.

૧૪. કીરમજ પારખવાની રીત:—કીરમજ સારી પેઠે મુકાએલી હોય અને તેનો દાણો ખાંડ વગરનો હોય તથા તેનો રંગ કાખરચીત્રો અને જરા નાંજુડા રંગ ઉપર ઉતરેલો દેખાય છે.

૧૫. બીજી રીત:—કીરમજના દાણાનો આકાર ઇંડાના જેવો ગોળ હોય તથા તેની ઉપરની આજી કાચબાની પીંડની રાજી-કની ગોળ અને પેટ આગળથી ચપટી હોય અને તે કીડાની પાંખ ખરી ગયેલી હોય. ઉપર જે કાખરચીત્રો રંગ કહેલો છે તે રંગ થવાનું કારણ એ છે કે, તે દાણા ઉપર કુદરતી એવા રંગનો ભુકા પેદા થયેલો જ હોય છે; અને નાંજુનો રંગ થવાનું કારણ એ છે કે જે પાણીમાં એ કીડાઓને નાંખે છે તે પાણીમાં થોડોક કીરમજનો રંગ નાંખી દે છે જે કીડાના બદન ઉપર ખેશી જાય છે.

૧૬. રેશમી કપડામાંથી હલકી જાતનું રેશમ પારખવાની રીત:—એક રેશમનો કકડો લઈ તે ઉપર હૈડોલોકરીનાં

એ ત્રણ ટીપાં નાખવા એટલે જો રેશમ ચોકખુ હશે તો તુરત કાણું પડશે. અને કાણું પડીને વચ્ચે કાંધક રહું હોય તો જો ઝોળગી ગયો તે ખરૂં રેશમ સમજવું અને બાકીનો જો ભાગ રહ્યો તે સુતર સમજવું.

૧૭. ઘઉંના આટામાંથી ચાક શોધી કાઢવાની રીત:—
ઘઉંના આટામાં થોડું સફકુરીક આસીડ નાંખી મેળવી નાંખવું, એટલે જો આટામાં ચાક ભળેલો હશે તો તે ચાકમાંથી કારખોલીક આસીડ બહાર નીકળ્યાથી આટામાં ઉભરો આવશે અને જો કાંધ બેળેલું નહીં હશે તો ઉભરો આવશે નહીં.

૧૮. પાંઉમાંથી ભેળેલો ચાક શોધી કાઢવાની રીત:—
પાંઉની થોડી કાતરીયો ઉપર કકડતું પાણી રેડવું પછી તે પાણીમાં થોડું સફકુરીક આસીડ નાંખવું જો તેમાં ચાક ભેળેલો હશે તો ઉભરો આવશે.

૧૯ પાંઉમાંથી ફટકડી શોધી કાઢવાની રીત:—પાંઉને કાપી પાણીની અંદર ભીજવી રાખવું પછી તે પાણીમાં થોડું સો-લ્યુશન ઓફ લાઇમ નાંખવું એટલે જો તેમાં કાંધ નહીં ભેળવ્યું હશે તો પાણી એમને એમ સ્વચ્છ રહેશે.

૨૦ સાણુમાંથી ભેળસેળ કીધેલા બીજા જાતના પદાર્થ શોધી કાઢવાની રીત:—સાણુને બનાવતી વખતે કેટલીક જાતની હલકી વસ્તુ ભેળે છે તે શોધી કાઢવું હોય તો તેના સાણુમાંથી પાતળી ચીપો કાપીને તેનો એક ભાગ લેવો પછી તે એક ભાગના વજન બરાબર સાત ભાગ સારા સ્પીરીટ ઓફ

વાઇનમાં નાંખીને બાટલીને ખૂચ મારવો અને તેને ગરમ જગ્યા ઉપર મેલી રાખવો જે સાથુ સારો હશે તો તે બધો સ્પીરીટમાં પીગળા જશે પણ તેમાં રેતી અથવા મટોડી ભળેલી હશે તો બાટલીમાં નીચે ઠરી જશે.

૨૧ ટરપીન્ટાઇન તેલમાંથી બીજી હલકી જાતનું તેલ કાઢવાની રીત:—જે ટરપીન્ટાઇન તેલમાં બીજી હલકી જાતનું તેલ ભેળેલું હોય તો તે શોધી કાઢવાને તેવા તેલને સફેદ કાગળ અથવા કપડાં ઉપર થોડું નાખીને તેને જરા આસતીની ગરમી દેખાડવી જે તેલ સાફ હશે તો વરાળ રૂપે ઉડી જશે અને તે કાગળ અથવા કપડાં ઉપર કાંઇ પણ ડાઘ રહેશે નહીં. પણ ભેળેલું હશે તો તે પર ડાઘ પડી રહેશે.

૨૨ વાઇન દારૂમાંથી મુગરલેડ શોધી કાઢવાની રીત:—આસમાં થોડો વાઇન રેડી ટીચર ઓફ આરપીમંટ નાંખવો એટલે વાઇનમાં મુગરલેડ હશે તો તે ગ્લાસમાં વાઇનદારૂ કાળા રંગનો થશે. નહીં તો તે એમનો એમ સ્વચ્છ રહેશે.

૨૩. સ્ટીલના લોઢામાંથી સાધારણ લોઢાને શોધી કાઢવાની રીત:—નાઇટ્રીક આસીડમાં થોડું પાણી નાંખીને નરમ કરવું અને તેમાંથી એક ટીપ્પું લોઢાપર નાંખવું અને તેને થોડી મિનિટ રહેવા દઇને પાણીથી ધોઇ નાંખવું. જે તે લોઢું હશે તો સફેદ જુરા રંગનો ડાઘ પડશે, અને સ્ટીલની ધાતુ હશે તો કાળો ડાઘ તેની ઉપર રહેશે. એમ થવાનું કારણ એ કે નાઇટ્રીક આસીડ તો બેજી જાતના લોઢાને પીગળાવે છે, પણ સ્ટીલના લોઢાની બનાવટમાં કાલસો આવ્યાથી કાળો ડાઘ પડે છે. જેથી તે આસીડથી પીગળ્યા વગર કાળાશવાળો દેખાય છે.

૨૪. લવંડરના તેલમાંથી હુલકી જાતનું ભેળશેળ કીધેલું તેલ શોધી કાઢવાની રીત—આ ખુશબોદાર કીમતી તેલમાં વારેલડીએ ટરપીન્ટાઇન તેલ ભેળેલું હોય છે તે શોધી કાઢવાની રીત નીચે પ્રમાણે:—એવા તેલમાં એક કપડાનો અથવા કાગળનો કટકો બોળા આતસની સામે ધરવો એટલે સ્વચ્છ ખુશબોઇનું તેલ વરાળ રૂપે પહેલાં ઉડી જશે અને તેમાં ટરપીન્ટાઇન ભેળેલું હશે તો તેનો વાસ તે કપડા અથવા કાગળ ઉપર પડી રહેશે.

૨૫. ફલાનેલના કપડામાંથી સુતર પારખવાની રીત:—ફલાનેલના કપડામાંથી થોડી કાપલી કાપીને તેને પાપડખારના પાણીમાં ઉકાળવી એટલે જો નર્ચું ઉત્તર હશે તો તે પાણી સફેદ સાથુ જોવું થશે અને તેમાં સૂતર ભળેલું હશે તો તે પાણીનો રંગ બદલાશે નહીં,

૨૬. આટો પારખવાની રીત:—આટો સારો છે કે નહીં અને તેમાં કંઈ બીજી વસ્તુનો ભેળ છે કે નહીં તે જાણવા સારૂ થોડો એક હાથમાં આટો લેવો અને અરધી મીનીટ સુધી તેને મસ-ળીને લોદો વાળવો જો સારો હશે તો છુટી પડશે નહીં પણ જો તેમાં કંઈ ભેળ હશે તો હાથમાંથી છુટી પડનાંજ તે વેરાઇ જશે.

૨૭. ગ્રીન સુકી ચાહમાંથી મોરચુથુ શોધી કાઢવાની રીત:—ચાહને લીલા રંગની દેખાડવા-માટે ગ્રીનના કેટલાક કપડી મોરચુથાનો રંગ આપે છે. તે પારખવાને સુકી ગ્રીન ચાહને એક બાટલીમાં નાંખવી અને તે ઉપર લીકવીડ આમોન્યા ૧ ભાગ અને પાણી અર્ધો ભાગ લેઇ ખેડેને ભેળીને ચાહવાળી બાટલીમાં નાંખવું અને પછી બાટલીને ખુબ હલાવવી, પેલી ચાહમાં મોરચુથુ જરા પણ ભેળેલું હશે તો બાટલીમાંજ પાણીનો રંગ બદલ જશે.

૨૮. રૂપારૂપમાંથી લેખેલી હુળધર શોધી કાઢવાની રીત:—રૂપારૂપની ચાહ બનાવવી અને તેમાં એક કાગળને બોળીને સારી પેઠે સુકવો; પછી એ કાગળને બોરસીક આસીડમાં બોળવો. જો તેનાં હુળધર લેખેલી હશે તો તુર્તજ લાલ રંગ થઇ જશે.

૨૯. સાડ અત્તર પારખવાની રીત:—એક સફેદ કાગળને કડકો લાઇ તેની પર અત્તરનું એકાદ ટીપુ નાંખી તે કાગળ બળતા આગળ ધરાવો જો અત્તર ઉડી જાય તો તે સાડ છે.

૩૦ ફોટોગ્રાફથી પાડેલી ખોટી બેંકનોટ પારખવાની ચુકતી:—જો બેંકનોટ ઉપર થક જતો હોય તેની ઉપર સાડનેડ આફ પોટાશીયમને પાણીમાં પીગળાવી નરમ પીંછીથી લગાડયું હોય તો જો તે ફોટોગ્રાફથી પાડેલી હશે તો તેજ વેળાએ તેનો રંગ ઉડી જઇ કાગળ અસલના જેવો કોરો થશે પણ જો તે અસલ ખરી નોટ હશે તો તેની ઉપર પોટાશીયમની કશી અસર થશે વહીં.

૩૧. તુર્ત લખેલા લેખને પ્રાચીન માફક દેખાડવાનું કપટ બજાવવાની રીત:—શાહીમાં તોલે બે ચણોડીભાર લેખે કેસર વાટી મેળવીને લખ્યું હોય તો, તરત લખેલો લેખ હોય તો પણ ઘણો પ્રાચીન કાળના જેવા દેખાય છે આવી બાબતમાં ન્યાયાધીશે કાગળનો વાસ લેતા રહેવું. એટલે કેસરનો વાસ કાગળમાં આવે તો બનાવટનો છે એમ સનજવું.

૩૨. માખણમાં ભેગ પારખવાની રીત:—માખણમાં જો ભેગ કરવામાં આવે તે ઘણું કરી પાણી અને નીમકનો હોય છે અને તેઓ જોઇતા પ્રમાણ કરતાં વધારે ભેગવવાની મતલબ એવી હોય છે કે માખણનું વજન વધે, માખણના કોઇપણ જગ્યામાં કેટલું

પાણી છે તે જો શાધી ઢાલવું હોય તો તે માખણને તાવવું, બાદ એક નાની બાટલી તેથી ભરવી, બાદ અર્ધા કલાક સુધી તેને આતસ નજદીક મુકવું. પાણી પોતાના વજનને લીધે બાટલીની નીચે જઈ પડશે. નીમકનો ભાગ વધારે હોય તો તેવા માખણને ચાખી યા સુધી જોવાથી જણાઈ આવશે. માખણ સાથે ચરબી તેમજ આટો બેળવવામાં આવે છે અને તેથી માખણ વધારે સફેદાઈ ઉપર જણાય છે. આટો બેળેલું માખણ જલદી પકડાઈ આવે છે. તેનો દેખાવ લોહી જેવો લાગે છે અને તે પાઉ ઉપર સહેલાઈથી પથરાઈ જવાને બદલે ગોટા વળી જાય છે; અને છરી સાથે એવી રીતે વળગી રહે છે કે તેને પાઉ ઉપર લગાડતાં કંટાળો ઉપજે છે. ખરા માખણનો રંગ તુર્ત ઓળખાય છે તથા વાસ મનપસંદ હોય છે.

૩૩. પાણીમાં સોમલ છે કે નહીં તે પારખવાની રીત:- પાણીમાં સોમલ છે કે નહીં, એ જોવું હોય તો તેમાં ચણાના પાણીની આસ નાંખવી જો સફેદ બૂકી નીચે બેસે તો જાણવું કે તેમાં સોમલ છે.

૩૪. બીજી રીત:-પાણીમાં સોમલ હોય છે પણ તે જણાતો નથી. પણ તેમાં મોરચુથાનું પાણી નાખી પછી કારબોનેટ ઓફ પોટાશનું પાણી નાંખવું તેથી જો પાણીમાં સોમલ હશે તો તે લીલા રંગનું થઈ નીચે બેસશે.

૩૫. હાંઈમાં ભેગ જે કે નહિં છે જાણવાની રીત:- હાંઈના ગાંઠાને એક દીવાસળીવતી સળગાવવાથી જો તે કપુરની પેઠે એકદમ સળગી ઉઠે તો જાણવું કે તે ચોક્ખી છે અને ન સળગે તો તેમાં ભેગ છે એમ સમજવું.

૩૬. સારી ગળીની પરિક્ષા:-સારી ગળીમાં સેંકડે ૫૦-૬૦ ટકા રંગ હોવો જોઈએ. વળી તે ચળકતી, કાળા આસમાની

રંગની અને ત્રાંખા જેવી દેખાવી જોઈએ, અને ભાગતાં એક સરખી ભાગી જવી જોઈએ, તેમ જરા ધસવાથી એકદમ ડાઘ ન આવવો જોઈએ.

૩૭. કોલોનલોટર પારખવાની રીત:—કોલોનલોટર ભરેલી શીશી ખુબ જોસમાં હલાવી અંદરનું પાણી જુઓ; જો પરપોટાના જેવું થઈને તુર્તજ પાણી જેવું થઈ જાય તો તે સાફ છે એમ ધારવું. પણ જો પરપોટાને ઝૂટી જતાં જરા વાર લાગે તો તે ખરાબ છે એમ ધારવું.

૩૮. અમુક જમીનમાં ચુનો છે કે નહિ તે જાણવાની રીત:—જમીનની થોડી માટી એક કાચના પ્યાલામાં નાંખી તે ઉપર હાઇડ્રોકલોરીક આસીડ એટલે મીઠાનું તેજ્ય નાંખવું. એટલે જો તેમાં સેંકડે પાંચભાગ કરતાં વધારે ચુનો હશે તો તે ઉપર શીશુ આવશે આ રીત સૌથી સરસ અને ખાતરી કરી આપનારી છે.

૩૯. બીજી રીત:—જો કાંઈ જમીન ઉપર કઠોળના છોડ જોરજોર ઉગતા હોય અને નીપજ પણ સારી આપતા હોય તો સમજવું કે તે જમીનમાં જોઈએ તેટલો ચુનો છે.

૪૦. બીજી સાફ છે કે ખોટું તે પારખવાની રીત:—તાજાં અથવા તુર્તજ નીપજલા પાકનું બીજ વધારે સાફ; તેમાંથી ખરાબ વાસ આવવી ન જોઈએ, તેનો રંગ સારો હોવો જોઈએ (સારો એટલે તેની જાતના બીજનો જે કુદરતી રંગ હોય તેવો) વળી તે બીજ બીજના ભેગ વગરનાં હોવાં જોઈએ; બીજના દાણા સારા ભરેલા હોવા જોઈએ; અને કરમાઈ ગયેલાં કે કરચલીવાળા ન જોઈએ આવા ગુણની ખાતેશવાળું બીજ મનમાનતો પાક ખસુસ આપે છે.

૪૧. પાણી સારું છે કે કેમ તે જાણવાની રીત:—
સારું પીવાનું પાણી રંગ, વાસ તથા સ્વાદ રહીત હોવું જોઈએ. પાણી સ્વચ્છ અને પારદર્શક હોવું જોઈએ. બહોળા પાણીનો રંગ જરા આશમાની લાગે છે. પાણીનો રંગ લીલાશ્વર હોય તો જાણવું કે તેમાં શેવાળ તથા બીજા વનસ્પતિનો પદાર્થ છે. જે તેનો રંગ પીળાશ્વર હોય તો તેમાં પાણીજ દ્રવ્ય છે એમ અનુમાન બાંધી શકાય છે. બિલોરી કાચમાં પાણી ભરીને અજવાળામાં મુકવાથી તેનો રંગ તથા તેમાં મેલ હશે તો તે માલમ પડી આવશે.

૪૨. પોસ્ટની ટીકીટ સારી છે કે રદ થએલી છે તે જાણવાની રીત:—ઘણી વખત ટીકીટ ઉપર બાપ બરાબર નહીં પડેલી હોવાથી તે સારી છે કે રદ થએલી છે તે સમજવું મુશ્કેલ થઈ પડે છે, વખતે તેવા જુલાવાથી નુકશાનમાં સંપડાવું પડે છે. આવી પરીક્ષા જાણવા માટે રદ થએલી ટીકીટ ઉપર એક ગ્લાસલેટનું ટપકું મુકવાથી તેમાંનો ડાઘ જરા હશે ને નહીં જણાતો હશે તોપણ આબેહુમ જણાશે.

૪૩. આચારમાંથી ત્રાંખાની લેળસેળ કીધેલી શોધી કાઢવાની રીત:—આચારને સારા લીલા રંગનું કરવાને માટે તેને ત્રાંખા સાથે ઉકાળે છે, અથવા ત્રાંખાના તથા પીત્તળના વાસણમાં આખો દહાડો મુકી રાખે છે, તેવા આચારમાંથી ત્રાંખુ શોધી કાઢવું હોય તો એક સુંવાળો પાલીસ કીધેલો લોઢાનો જડો તારનો કકડો આચારની બાટલીમાં અથવા વાસણમાં થોડાક કલાક મુકી રાખે એટલે જે તેમાં જરા પશુ ત્રાંખુ હશે તો લોઢાના સળીઆ પર ત્રાંખાનો રંગ ચઢશે.

૪૪. પ્રવાહીઓની અંદર થતી લેળ જાણવાની રીત:—

કેટલીક સારી પ્રવાહીઓમાં બીજી હલકી પ્રવાહીઓની ભેળ કરવાથી તે પ્રવાહીઓની ખામેશમાં ફેર પડી જાય છે. કાષ્ઠપણુ સારી પ્રવાહીમાં તેવી હલકી પ્રવાહી અથવા પાણી ભેળવું છે કે નહીં તે પારખવા સાફ એરીઓમીટર નામનું એક યંત્ર બનાવવામાં આવ્યું છે સઘળાં પ્રવાહીઓ જથામાં એક સરખાં હોવા છતાં તેઓનું વજન વધારે ઓછું હોય છે; દાખલા તરીકે, દારૂ સ્પીરીટવાદન અને ઇથર પાણી કરતાં હલકાં હોય છે. કેટલાક ખનીજ પદાર્થોથી બનેલાં આસીડના પ્રવાહીઓ અને ખારવાળા પાણીઓ, પાણી કરતાં વધારે ભારે હોય છે. હવે કાષ્ઠ સારા પ્રવાહી સાથે હલકાં પ્રવાહીની ભેળવણી થઇ હોય તે પારખવું હોય તો એરીઓમીટરનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. એરીઓમીટર એક કાચની નળીનું બનેલું હોય છે એ નળીને એક છેડે પોકળ હોય છે તેમાં પારો ભરેલો હોય છે, અને કાચની નળી ઉપર થોડે થોડે સરખે તકાવતે કાપા પાડી ડીગ્રી એટલે વધારે ઓછી ગરમી જણાવવાની નિશાની પાડેલી હોય છે. સદર યંત્ર કાષ્ઠપણુ જાતની પ્રવાહીમાં મૂક્યું હોય તો પ્રવાહી જેમ ભારે અથવા હલકી હશે તેમ તે તરશે અથવા નિચે જશે. યંત્રથી ગાળેલા પાણીમાં અથવા આલકોહોલમાં એ યંત્ર મૂક્યું હોય તો એાક્ષ ઉંડાઇ શુધ્ધી કુમશે, પણ આલકોહોલમાં પાણી અથવા પાણીમાં આલકોહોલ ઉમેરવાથી પેલું યંત્ર જેટલી ઉંડાઇએ આગળ કુમેલું હતું તેથી વધારે ઓછી ઉંડાઇએ કુમશે, અને કાંઈ ભેળ અછ છે એવું તુર્તજ બતાવી આપશે.

૪૫. ગુલાબી અત્તરમાં ભેળ હોય તે પારખવાની શુક્તિ:—ગુલાબી અત્તરમાં ચંદન, કપુર, રોડીયમ વિગેરેનો ભેગ રહે છે. ચંદન અગર રોડીયમનો ભેગ હોય તો તે અત્તર ચાખી

નેવાથી કડવું લાગે છે.

૪૬. ગુલાબી અત્તરમાંથી કપુરનો ભેગ પારખવાની રીત:—કપુરના ભેગવાળું અત્તર પણ કડવું લાગે છે. ભેગશેળવાળા અત્તરનો રંગ પીળો અગર તપખીરીઓ હોય છે; અને તેને હવામાં મૂકવાથી ઝાંખો તપખીરીઓ રંગ થઇને પછી કાળો થઇ જાય છે.

૪૭. બીજી રીત:—ઘડીઆળાકૃતીના કાચમાં એક બે ટીપાં અત્તર નાંખીને તેમાં એક બે ટીપાં નાઇટ્રીક આસીડનાં નાખવાં. અને કાચની સળીથી એક ઠેકાણે મેળવીને જોવું. એમ કરવાથી ઘણાં ખરાં અત્તર તપખીરી રંગનાં થાય છે. ગુલાબના અત્તરનો વાસ સાફ આવે છે પણ રોડીઅમ અંદર હોવાથી દુર્ગંધ આવે છે અને અત્તર ચીકટુ થઇને આબેહુબ ચનીકબાદાના અર્કના જેવો વાસ આવે છે.

૪૮. હાંંગળોક પારખવાની રીત:—ચોખ્ખા હાંંગળોકમાં ગંધક અને પારા શીવાય બીજી એક પણ જણુસ આવતી નથી, પણ પ્રપંચ કરનારા ચપ્પો સિદ્ધર, ગેર, હીરાદખણ અને સોમલની લાલ રંગની એક મેળવણી આવે છે એ જણુસોને હાંંગળોકની સાથે મેળવે છે. તે ભેગ પારખવાની રીત, હાંંગળોકને એક વાસણ ઉપર મૂકી ગરમી લગાડવી એટલે ચોખ્ખો હશે તો સઘળો બાફ ઉડી જશે અને એક કમરસ વાસણ ઉપર જણુશે નહિં. પણ જો સિદ્ધર મેળવેલો હશે તો સીસાની ઝીણી ઝીણી કરચો રહી જવાની કારણ કે સિદ્ધર સિસાની મેળવણી છે તેથી પારા અને ગંધક ઉડી જઇ સીસું જોને ઉડી જવાને ધણીજ ગરમી જોઈએ છે તે રહી જવાનું, જો ગેર મેળવેલો હશે તો તે પણ રહી જવાનો કારણ કે તેને પણ બાફ થઇ ઉડી જવાને બારે ગરમી જોઈએ છે.

૪૯. બીજી રીત:—હીંગળોકમાં હીરાદખણુનો ભેગ હશે તો તેમાં હીંગળોકને સ્પીરીટ આદિ વાધનમાં નાંખ્યાથી તરત લાલરંગ દારૂને આવી જશે. કારણ કે હીરાદખણુ પીગળી જાય એવી વસ્તુ છે. અને ક્રૂત હીંગળોક દારૂમાં પીગળતો નથી.

૫૦ હીંગળોકમાં સોમલની પરીક્ષા:—સોમલની પરીક્ષા એવી છે કે હીંગળોકને ગરમ કરતાં જો તેમાંથી લસણુના જેવો વાસ નીકળે તો જાણવું કે, સોમેલની મેળવણી છે. તે એ ઉપરથી કે સોમેલની ગમે એટલી ઝીણી કરત્ય ગરમ કીધાથી બાદ ઉડી જાય છે; અને તે બાદનો વાસ કદી પણ છુપો રહેતો નથી. પણ હંમેશ લસણુના જેવો વાસ નીકળે છે. હીંગળોકને જ્યારે ઘણીજ ગરમી લાગે લાગે છે ત્યારે તે તુરત સળગી ઉડે છે. અને આસમાની રંગના બળતાથી થોડી વખતમાં સમ્રજો જળી જાય છે.

૫૧. ગ્યાસલાઇટ તેલને પારખવાની રીત:—પેટરોલ્યમ તેલ જલ્દી સળગી ઉડનારું છે કે નહીં તે નીચેની રીતથી તપાસી શકાય છે. ૧ ગ્યાસ તેલથી બાત બરવો, પછી તેમાં ખળખળતું પાણી નાંખી પૂરો ગ્યાસ બરવો, પણ પાણી રેડતી વેળા ગ્યાસપર સળગેલી બતી ધરવી. જો ગ્યાસમાંથી નીકળતો બાદ તરત સળગે તો જાણવું કે તેલ જોખમ ભરેલું હોવાથી ખુલ્લુ મુકવું નહિં.

૫૨. દુધ ધાવણુની પરીક્ષા:—ધાવણુ જો પાણીમાં નાંખતાં ઉપરને ઉપર તર્યા કરે તથા સ્વાદમાં કપાય હોય તો તેને વાયુથી ખરાબ થએલું જાણવું. પાણીમાં નાંખતાં જો પીળી પીળી કણીઓ ધ્રુવ જાય અને સ્વાદમાં ખાટું તથા તીખું હોય તો તેને પિત્તથી ખરાબ થએલું જાણવું. પાણીમાં નાંખતાં જો છુડી જાય અને

ચીકણું હોય તો તે ધાવણુને કદ્દથી ખરાબ થએલું જણવું. બે દોષની નિશાનીઓ ભેગી દેખાતી હોય તો બે દોષવાળું જણવું. અને ત્રણની નિશાનીઓ દેખાતી હોય તો સાન્નિપાતિક એટલે ત્રણ દોષવાળું જણવું.

૫૩. સાઈ ધાવણુની પરીક્ષા:—જે ધાવણુ પાણીની સાથે મળી જાય. બદલેલા રંગવાળું ન હોય તાંતણાવાળું ન હોય અને ધોળું પાતળું તથા ટાડુ હોય તે ધાવણુ સાઈ છે એમ સમજવું.

પ્રકરણ ૨ જી

શરીર સુશોભિત કરવાના જુદા જુદા પ્રયોગ.

૧ સફેદ કરવાની રીત:—વાહીટ બીસ્મથ ૧ ઓંસ, સ્ટાર્ચ પાઉડર (એક જાતનો આટો) ૧ ઓંસ, ઓરીસ પાઉડર ૧ ઓંસ એ બધી જથ્થાને બારીક ભૂંડા કરી એકઠી મેળવીને કપડાવડે ચાળી ડબ્બામાં ભરી મુકવું આ પાઉડર ચહેરા ઉપર લગાડ્યાથી એહેરો સફેદ દેખાશે.

૨ બીજી રીત:—પરલ અથવા બીસ્મથ, વાઈન અને ક્રેમ ચાક, આ બંને સરખે ભાગે લઈ તેનો બારીક ભૂંડા કરી કપડાથી ચાળી શરીર ઉપર લગાડ્યાથી શરીર સફેદ દેખાશે.

૩ ત્રીજી રીત:—ધોળા તલ, જીરૂ, શંખજીરૂ અને સીરસજીરૂ તેલ, એ સર્વે સરખા ભાગે મિશ્ર કરી પંદર દિવસ સુધી શરીર ઉપર ચોળ્યાથી સફેદ દેખાશે.

૪ ચોથી રીત:—અકાલાનું તેલ એક ઔસ, બાવળીનો અર્ક એક ઔસ. બાજરીનો લોટ દોઢ ઔસ આ ત્રણેને એકઠાં કરી એકવીસ દિવસ સુધી શરીરે ચોળવાથી ચામડીના રંગમાં ફેરફાર થાય છે.

૫ શરીર ખુબસુરત કરવાની રીત:—ગંધકનાં પુલને થોડા તાજા દુધમાં મેળવી એક બે કલાક રહેવા દેઇ, હાલ્યા વગર તે દુધને ઉપર ઉપરથી લઇને ચહેરા ઉપર લગાડયું હોય તો ચહેરાની ચામડી સાફ સ્વચ્છ થવા ઉપરાંત સુશોભિત થશે, પણ આ મેળવણી દર વખતે તાજી લેવી.

૬ બીજી રીત:—ગમખેન ગ્રેમ્લન ૧૧૧ ઔસ, સારા રાતા મુખડનો વહેર બે ઔસ, હીરાદખમણ ૨ દ્રામ. રેકડીફાઇડ સ્પીરીટ એક વાઇન ૧૨ ઔસ વરસાદનું પાણી ૪ ઔસ એ સધળાંનો એક બાટલીમાં નાંખી મજબુત ખૂચ મારી સાત દિવસ સુધી પીગળવા દેવું પણ એટલો વખત તે બાટલીને હંમેશાં હલાવતા રહેવું, પછી બ્લાટીંગ પેપરવડે એ મિશ્રણને ગાળી કાઢી શીશીમાં ભરી રાખવું તેમાં ફેને બોળા જરા જરા ચહેરા ઉપર લગાવાથી ચહેરા સુશોભિત બને છે.

૭ ત્રીજી રીત:—સખ કારખોનેટ એક પોટાસના પાણીમાં કારમાઇન (કીરમજમાંથી બનાવેલો રંગ) નાંખી પીગળાવવું, પછી રૂથી મુખ ઉપર જરા લગાડવું.

૮ ચોથી રીત:—કારમાઇનનો બારીક બૂકો ૧ ઔસ, સફેદ પોમીટમ ૧ ઔસ એ બંનેને સાથે મેળવી એક કાચની દાબડીમાં ભરી રાખવું તેમાંથી થોડુંલઈ મુખઉપર મસળવાથી મુખ ગુલાબી રંગનું થશે.

૯ પાંચમી રીત:—ચાર ઔસ ફ્રેચ ચાકનો પથોળ બારીક

બૂકા કરી કપડામાંથી ગાળી કાઢવો; પછી તેમાં બદામનું તેલ ૨ દ્રામ અને કારમાઇન ૨ દ્રામ નાંખી સમળાને સાથે મેળવી દધ તેમાંથી થોડું મૂખ ઉપર ઘસવાથી મૂખનો રંગ ગુલાબી થશે.

૧૦ છઠ્ઠી રીત:—સારી તાજી મલાઇ ૧ શેર લઇ તેમાં એક પાઇન્ટ સાફ મીઠું પાણી રેડી તૈયાર કરી, પ્રથમ ચહેરાને સાબુ અને પાણીથી સારી ષેઠે ઘોઇ તૈયાર કરેલી મેળવણી લગાડવાથી અંગનો ચહેરો ખૂબસુરત થશે.

૧૧ સાતમી રીત:—મીઠી બદામનું તેલ એક ઐસ, સફેદ મીણુ બે દ્રામ, સ્પરમાસીટી બે દ્રામ, એ બધાને એક વાસણમાં નાંખી, ગરમી ઉપર પીગાળી, એક ખત્રમાં નાંખીને સમળું એક થર્ડ બય ત્યાં સુધી ઘુંટયા કરવું. ઘુંટતી વખતે તેમાં એક ઐસ ગુલાબના તેલને જરા જરા નાંખતા રહેવું. લોહી જેવું થાય ત્યાં સુધી ઘુંટી ઠંડુ પડે એટલે તેમાં ખુશબોને વાસ્તે “એસેન્સ ઓફ બરગામાટ” નાં આઠ ટીપાં નાંખનાં. ત્યાર બાદ તેને સ્વચ્છ બાટલીમાં ભરી તૈયાર થયેલા મિશ્રણને શરીર ઉપર લગાડવું.

૧૨ આમડી ઉપરની કરચલી કાઢી નાખવાની રીત:—સફેદ મીણુ ૧ ઐસ, લીલી નામના પુલ્વનો રસ બે ઐસ, મધ બે ઐસ, ગુલાબનું પાણી બે દ્રામ, ગુલાબનું અતર બે ટીપાં, પહેલાં મીણુને તપાવી ઠંડુ પડવા આવે કે તેમાં ઉપર જણાવેલી બાકીની બધી ચીજો નાંખી એક કરી સીસીમાં ભરવું, તૈયાર થયા બાદ શરીર ઉપર ઘસવાથી થએલી કરચલી દૂર થાય છે.

૧૩ શરીર ઉપરનાં શિતયાનાં ચાઠાં દુર કરવાની રીત:—મીઠી બદામનું તેલ એક ઐસ, સફેદ મીણુ બે દ્રામ, સ્પર-

માસીટી ૨ દ્રામ એ બધાને એકે વાસણમાં નાંખી એક કરી તેમાં અર્ધો દ્રામ કેસર નાંખી, દેવતાના અંગારા ઉપર પીગાળી ખલમાં ઘુંટી શિતળાનાં ટુંકી મુદતનાં ચાહાં ઉપર લગાડવાથી દુર થાય છે.

૧૪ બીજી રીત:—ડાક્ટર બરનાડ કહે છે કે શીતળાનું દર્દ થયા પછી, શરીર ઉપરનાં ચાહાં નહીં રહે તેવો સાદો પથ્થુ સરસ ઉપાય એ છે કે, શીતળાના દાણા ચોક્કસ કદના એટલે તે દાણાને બારીક સોયવડે ફેાડી નાંખી ઠંડા પાણીએ રસી ધોષ નાખવી એમ કરવાની મતલબ એવી છે કે દાણાની અંદરના ભાગમાં ઝેરી રસ એકઠો ન થવા દેવો. આ રીત અજમાવાતી વખત ધણીજ ધીરજ રાખવાની જરૂર છે.

૧૫ મસ કાઢી નાંખવાની રીત:—નવસાગરનો કટકો લઇને તેને પાણીમાં ડુબાવી સવારે તથા સાંજે મસ ઉપર ધસવાથી કાંઈ પથ્થુ દર્દ કર્યા વિના તેમજ ડાઘ રાખ્યા વિના જતા રહેશે.

૧૬ છુંદણાના ડાઘા કાઢવાની રીત:—છુંદણાં કઢાવેલા ભાગ, પર તેના કરતાં જરા મ્હોટું બ્લીસ્ટર મારવું અને બ્લીસ્ટર ઉપડે ત્યારે તેને ફેાડીને પાણી કાઢી નાંખવું. બાદ રૂઝાઈ જાય તેમ કરવું આ પ્રમાણે કરવાથી નવી ચામડી આવશે તેના ઉપર છુંદણાનો ડાઘ દેખાશે નહીં.

૧૭ શરીર સ્વચ્છ રાખવાની રીત:—મીઠી બદામનું તેલ એક રતલ, સફેદ મીણ બે ઔંસ, સ્પરમાસીટી (મગર મચ્છરની ચરબીમાંથી બનાવેલી મીણના જેવી વસ્તુ) બે ઔંસ. એ સબળાને લઈ ધીમા અંગારા ઉપર પીગાળવું. પછી મીણ પીગળી જાય કે એ ખલમાં તે તાવેલી મેળવણી ગરમ ગરમ નાંખી ખુબ ઘુંટી મેળવી

દેવી, અને તેમાં દસ ઔસ ગુલાબનું પાણી થોડું થોડું નાંખીને તેમાં મેળવવું ત્યારબાદ બધું એક રસ થઇ જાય કે તેમાં “ ઓછલ ઓફ બરગેમાટ ” અર્થે ઔસ તથા લવંડરનું તેલ એક દ્રામ નાખી જ્યાં સુધી ઠંડુ પડે ત્યાંસુધી ઘુંટયા કરવું કદાચ ઓછલ ઓફ બરગેમાટ અને લવંડરનું તેલ ન હોય તો અત્તર એક દ્રામ તથા ઓછલ ઓફ રોઝમીરીનાં પંદર ટીપાં નાખવાં એટલે એ તૈયાર થયેલા મિશ્રને એક કાચના વાસણમાં મજબુત બુચ વડે બંધ કરી ભરી નાખવું.

૧૯ બીજી રીત:—બદામનું તેલ પાંચ ઔસ સફેદ મીણુ પાંચ દ્રામ, ગુલાબનું પાણી ૩૦ દ્રામ અને બાલકમ ઓફ મકાના આક ટીપાં લઈ ઉપરની રીત પ્રમાણે બનાવવું. એટલે અનુકૂળ વખતે ઉપયોગી થઇ પડશે.

૨૯ ત્રીજી રીત:—સફેદ મીણુ ૧ ઔસ, સફેદ મીણુ ૪ ઔસ, ગુલાબનું પાણી બે ઔસ ટંકણુખાર અડધો દ્રામ ગુલાબના તેલના પાંચ ટીપાં એ સમગ્ર ઉપર પ્રમાણે બનાવવું.

૨૦ ચોથી રીત:—બદામનું તેલ એક રતલ સફેદ મીણુ ૪ ઔસ, આ બંને યીજીને એકઠી કરી એક માટીના વાસણમાં નાંખી દેવતા ઉર પીગાળી એ મેળવણીને એક ગરમ કીધેલા ખસમાં નાખી તેમાં થોડો ગુલાબ નાંખી ખરલ કરતા રહેવું એ પ્રમાણે તેમાં ૧૨ ઔસ ગુલાબ સમાવવો. એમ તૈયાર થયેલી મેળવણીને કાચની શીશીમાં ભરી રાખવી.

૨૧ પાંચમી રીત:—સફેદ મીણુ અર્ધો ઔસ, સ્પરમાસીટી અર્ધો ઔસ, બદામનું તેલ ૪ ઔસ, આરંજ ફલાવરવૉટર બે ઔસ, પહેલા એક માટીના વાસણમાં બદામનું તેલ, મીણુ અને

સ્પરમાસીટી નાંખી દેવતા ઉપર સાથે પીગળાવી, ઠંડુ પડે કે તેમાં આરંજ ફલાવર વોટર જરા જરા રેડતા જવું; અને હલાવીને મેળવી નાંખવું, જ્યારે બધું સરખું થાય કે એક બાટલીમાં ભરવું.

૨૨ છઠ્ઠી રીત:—છાલેલી બદામ એક ઓંસ, બદામનું તેલ એક દ્રામ, સફેદ નરમ સાણુ એક દ્રામ એ બધાને બલમા છુટી તેમાં એક પાઇન્ટ ગુલાબનું પાણી નાંખી માળી લેવું.

૨૩ સાતમી રીત:—છાલેલી બદામ ૮ ઓંસ ત્રણ પાઇન્ટ પાણીમાં છુંદીને મેળવવી પછી સફેદ સાણુ (વીંડસરનો બનાવેલો) અઘો ઓંસ, એ બધાંને એક વાસણમાં થોડી ગરમી લગાડી સાથે મેળવી નાંખવું બાદ તેમાં ઑઈલ ઑફ બરગામાટ અઘો ઓંસ લવંડરનું તેલ ૧ દ્રામ ગુલાબનું અત્તર અઘો ઓંસ, એ સઘળા તેલને સ્પીરીટ ઑફ વાઇનમાં મેળવી, બધાને સારી પેઠે એક કરી કાચની શીશીમાં ભરી રાખવું.

૨૪ આઠમી રીત:—ગુલાબનું પાણી એક બાટલી, સ્પીરીટ ઑફ વાઇન ૨ ઓંસ સ્પીરીટ ઑફ રોઝીસ અઘો ઓંસ, ટીકચર ઑફ ઇસ્ટારાક્સ એક દ્રામ એ બધાંને સાથે મેળવી કાચની શીશીમાં ભરી ઉપયોગમાં લેવું.

૨૫ નવમી રીત:—અઘો પાઇન્ટ ગુલાબના પાણીમાં અઘો ઓંસ લોબાનનો અર્ક નાંખી એક કર્ષા પછી તેમાં કારબોનેટ ઑફ પોટાશ દસ ગ્રેન નાંખી મેળવવું.

૨૬ દસમી રીત:—એક પાઇન્ટ ગુલાબના પાણીમાં એક દ્રામ લોબાનનો અર્ક નાંખી તેમાં વીસ ટીપાં બાલકમ ઑફ પીરુના અર્કનાં નાંખી મેળવી કાચના વાસણમાં ભરી ઉપયોગમાં લેવું.

૨૭ અગીઆરમી રીત:—બદામનું તેલ એક ઔસ તથા સ્પર-
માસીટી બે દ્રામ આ બંને એક વાસણમાં નાંખી થોડા અગ્નિ ઉપર
પીગળાવવું. પછી ઠંડુ પડે કે તેમાં “એસેન્સ ઓફ લેમન” નાં
સોળ ટીપાં નાંખી સારી પેઠે મેળવી કાચના વાસણમાં ભરી ઉપયો-
ગમાં લેવું.

૨૮ બારમી રીત:—બદામનું તેલ એક રતલ, સ્પરમાસીટી
એક ઔસ અને સફેદ મીણુ એક ઔસને એક વાસણમાં નાંખી
આતસ ઉપર મૂકી ગરમ કરવું; જ્યારે તે બધું પીગળી રહે કે તેમાં
થોડા ગુલાબ નાંખીને મેળવતા જવું. જ્યારે બધું મળી એક થઇ
જાય કે તે ઉતારી ઠંડુ પડવા દઇ તેમાં એસેન્સ ઓફ નીરોલી બે
દ્રામ નાંખી કાચના વાસણમાં ભરી ઉપર ધ્રુક્કાનું મજબુત ચામડું
બાંધી રાખવું.

૨૯ તેરમી રીત:—ઝાલેલી બદામ ૪ ઔસને ખસમાં નાંખી
લાલી જેવું થાય ત્યાં સુધી ખસ કરી તેમાં થોડું ગુલાબનું પાણી
અને એક ચમચી કોલ્ડનવૉટર અથવા અત્તરનાં ત્રણ ટીપાં નાંખી
મેળવવું અને આંગળી વતી શરીર ઉપર લગાડવાથી કાંતિમાં
સુધારણા થાય છે.

૩૦ ચૌદમી રીત:—ઝાલેલી બદામ ૪ ઔસને એક ખસમાં
નાંખી તે લાલી જેવું થાય ત્યાં સુધી ઘુટયા કરીને તેમાં થોડું ગુલા-
બનું પાણી અને એક ચમચી કોલ્ડનવૉટર અથવા અત્તરનાં ત્રણ
ટીપાં નાંખી તેમાં દર ઔસે અર્ધો દ્રામ કપૂર નાંખી તૈયાર થયેલાને
ઉપયોગમાં લેવું.

૩૧ પંદરમી રીત:—સાફ મધ એક રતલ, કડવી બદામનો

ભુકો એક રતલ એ બાંનેને એક ખલમાં નાંખી, લાહી જેવું થાય ત્યાં સુધી મધની સાથે મેળવવું પછી તેમાં બદામનું તેલ ૨ રતલ-તથા પાંચ ઇંડાની દાળ નાંખી બધાને સારી પેઠે મેળવી કાચના વાસણમાં ભરી રાખવું.

૩૨ સોળમી રીત:—એક ગ્લાસ ગરમ પાણીમાં અર્ધો રતલ મારો સ્પેનીશ ઓઇલસોપનો ઝીણો ભુકો કરી નાંખવો. પછી તેને થોડો વખત સુધી હલાવી ઠંડુ પડે ત્યાં લગી રહેવા દેવો. ત્યાર બાદ તેમાં એક બાટલી સ્પીરીટ ઑફ વાઇન અને અર્ધો ઑંસ ઑઇલ ઑફ રોઝમરી નાંખી, હલાવી કાચની બાટલીમાં ભરી રાખવું. આ મિશ્ર ચહેરા ઉપર લગાડવાથી ચામડીનો રંગ શોભાય માન થાય છે. તથા ચહેરા ઉપર ખીલ થતા અટકે છે.

૩૩ શિતળાનાં ચાઠાં દૂર કરવાની રીત:—ગુલાબ ૩ ઑંસ, સફેદ ઝીંક ૧ ગ્રામ એ બેઉને મેળવીને ચહેરા ઉપર હળવે હળવે લગાડવું. પછી તેને નરમ કપડા વતી હળવેથી લુછી નાંખવું. ત્યાર બાદ કોહડકીમ લગાડીને ફરીથી લુછી નાંખવું; એ પ્રમાણે કર્યાથી શિતળાનાં ચાઠાં દૂર થશે.

૩૪ મસા દૂર કરવાની બીજી રીત:—કાંડનનું એક વૈદક પત્ર લખે છે કે અંગપર થતા મસા સાફ કરવા માટે આધરીસ પટેલ અકસીર છે. તેના એક છેડા આગળથી થોડો ભાગ કાપી લઈ મસા ઉપર દિવસમાં બેથી ત્રણ વાર ખૂબ જોરથી ઘસવો. દરેક વાર ઘસ્યા પછી પટેલાની સપાટી ઉપર અઢેક કાતરી કાપી કાઢવી. એમ એક પટેલાના આધારે મસા દૂર થાય છે.

૩૫ મ્હોની ચામડી ખુબસુરત કરવાની રીત:—અના-

જનો આટો થોડો લાઇ તે સાથે બે ભાગ ગ્લીસેરાઇન અને એક ભાગ પાણી મેળવી લાઠી જેવું કરી, ગત્રે મ્હોં ઉપર તે લગાડી ઉપર ધુરખો રાખવાથી ચામડીનો દેખાવ સુધરશે.

૩૬ બીજી રીત:—નહાતી વેળા ગ્લીસેરાઇનનો ઉપયોગ શરીરની ચામડી નરમ તથા સાફ કરવા માટે કરી શકાય છે. બે ક્વાર્ટ (આશરે ચાર શેર) પાણી બે ઓંસ ગ્લીસેરાઇનમાં મેળવી નહાતી-વેળા તે મિશ્ર ચામડી ઉપર ચોળવાથી અસર કરે છે.

૩૭ દાંતને સફેદ કરવાની રીત:—ગમગીરનો બારીક ભુકો અર્ધો ઓંસ કીમ ઑફ ટાર્ટર ૨ દ્રામ બાલ્સામોનીક ૧ દ્રામ એ બધાને જૂદી જૂદી બારીક કરી મેળવી નાંખી હંમેશાં સવારે દાંતણ કરતી વખતે દાંતણના કુચા ઉપર ચઢાવી ખૂબ ધસવાથી દાંત સફેદ સુશોભિત બની અંગના સુંદર દેખાવમાં વધારો કરશે.

૩૮ બીજી રીત:—પ્રુલાવેલી ફટકડી, હીરાબોળ, સોપારીના કાયલાનો બાજેલો ભુકો, આ ત્રણ એકઠું કરી ઝીણું ખાંડી ચાળી દાંતે ધસવું.

૩૯ ત્રીજી રીત:—સમુદ્રશીણ ૭ ઓંસ, હીરાબોળ ઓંસ, આધરીસ પાઉડર ૨ ઓંસ એ બધાને બારીક કરી કપડાવતી ચાળી ઉપયોગમાં લેવું.

૪૦ ચોથી રીત:—બનાવટનું પરવાળું ૩ ઓંસ, ગુલે અર-માની ૩ા ઓંસ, સમુદ્રશીણ ૩ ઓંસ, હીરા દખણ ૧ા ઓંસ, તજ ૧ા ઓંસ, હીરમજ ૩ દ્રામ, આ દરેકને જૂદું જૂદું ખાંડી. મેળવી ચાળી રાખવું. આ મંજન ફ્રેચ લોકો વાપરે છે.

૪૨ પાંચમી રીત:—ચાક ૪ ઓંસ, સમુદ્રશીણુ ૩ ઓંસ, બાઈ કારબોનેટ ઑફ સોડા ૨ ઓંસ, રાતો રંગ ૦૧ ઓંસ ગુલાબનું અત્તર ૨૦ ટીપાં એ દરેક બારીક કરી મેળવી ઉપયોગમાં લેવું.

૪૨ છઠ્ઠી રીત:—સાબરશીંગનો બારીક ભુકો ૬ ઓંસ, સમુદ્રશીણુ ૬ ઓંસ, તજ ૧ ઓંસ, તથા એસેન્સ ઑફ વનીલા ૧૧ ઓંસ અગ્ગર ગ્રીસનું એસેન્સ ૧૦ ટીપાં એ દરેકને બારીક કરી મેળવી દષ ઉપયોગમાં લેવું.

૪૩ સાતમી રીત:—સમુદ્રશીણુ ૧ ઓંસ, ચાક ૨ ઓંસ કીરમજ ૦૧૧ ગ્રામ ગુલાબનું અત્તર ૭ ટીપાં એ દરેકને બારીક કરી મધમાં મેળવી ઉપયોગમાં લેવું.

૪૪ આઠમી રીત:—ચાક ૩ આંસ, સમુદ્રશીણુ ૩ ઓંસ, ખાંડ ઓંસ, સ્માલ્ટ ૦૧ ઓંસ, એમાં વાયોલેટ શીરા નાંખી મેળવીને લોહી જેવું બનાવવું.

૪૫ નવમી રીત:—તર્કીશ અથવા બ્લુ પથ્થર ૨ ઓંસ કીરમજ ૧ ગ્રામ લવિંગ ૧ ગ્રામ, મધ પાંચ ઓંસ અને જરા કાર્બોનવૉટર એ બધાને બારીક કરી કપડાથી ચાળી મધમાં મેળવી નાંખી હવા નહી લાગે એવી રીતે ડબ્બામાં મૂકી બંધ કરવું.

૪૬ દસમી રીત:—ક્રાલસો ૧ ઓંસ અને બારીક (શીકાના) ૦૧ ઓંસ એ બંનેને મેળવી બારીક કરવું. આ મંજન સાધારણ છે.

૪૭ અગીઆરમી રીત:—બનાવટનું પરબાળું ૩ ઓંસ કીરામોળ ૧ ગ્રામ કવીનામન ૧૨ અથવા ૧૫ ગ્રેન એ બધાને બારીક ભૂકો કરી એકઠું કરી ઉપયોગમાં લેવું.

૪૮ બારમી રીત:—રેડબાર્ક ૧ ઓંસ, ગુલેઅરમાની ૨

ઔસ; તજ ૦૧ ઔસ, સોડા ખાર ૦૧ ઔસ, તજના તેલનાં ૨ ટીપાં એ દરેકને ખારીક કરી મેળવી નાંખવું.

૪૯ તેરમી રીત:—અબરખ ૪ ઔસ, સોડાખાર ૧ ઔસ, કુદીનાનું તેલ ૧૨ ટીપાં એ સધળાં ખારીક કરી એકઠા કરી ઉપયોગમાં લેવું.

૫૦ ચૌદમી રીત:—હીરાબોળ ૧ પૌંડ, ચાક ૨ પૌંડ, તજ ૩ ઔસ, માયાં ૨ ઔસ, પુલાવેલી ફટકડી ૨ ઔસ, કપુર ૦૧ ઔસ અને સોપારીના અથવા બદામના છોતરાના કાયલાનો બૂકા ૨ પૌંડ એ બધાંને ખારીક કરીને હંમેશાં દાંતે ધસવામાં વાપરવું. દુર્ગંધ નીકળતી અટકાવવા કદી આ મંજન બસ ન થાય તો થોડા દિવસ રૂમીમસ્તકીના ફટકા લાગટ મોમાં રાખવા.

૫૧ પંદરમી રીત:—ખાંડ એક ઔસ, કાયલા ૧ ઔસ, પિરૂવિયન બાર્ક ૦૧ ઔસ, કીમ ટાર્ટર ૧૧ ગ્રામ, તજ ૨૪ ગ્રેન એ બધાંને ખાંડી એકઠું કરી ઉપયોગમાં લેવું.

૫૨ સોળમી રીત:—સાફ કરેલો ચાક ૨ ઔસ, સુકો કસોરાષ્ટ્ર ઓફ લાઇમ ૧૦ ગ્રેન, લવીંગના તેલનાં પાંચ ટીપાં એ બધું એકઠું કરી ખાંડી બાટલીમાં ભરી બંધ કરવું; અને રોજ સવારે દાંતણુ સાથે ધસવું.

૫૩ સત્તરમી રીત:—કપૂર ૧ ઔસ લઇ તેને બલમાં નાંખી તેમાં સ્પીરીટ ઓફ વાઇનનાં થોડાં ટીપાં નાંખી ખૂબ ધુટવું.

૫૪ ઘોળા વાળ કાળા કરવાની રીત:—થોડાં માયાંને વાટીને પાણીમાં ઉકાળવાં આ પાણી પ્રથમ વાળ ઉપર લગાડીને ત્યાર બાદ બધા પાણીમાં થોડા ફડકા સીલવર નાઇટ્રેટ પિગાળીને તે

પાણી લગાડવું; એટલે વાળ કાળા થશે. આ પાછળનું મીઠુ લગાડતી વખતે ચામડી ઉપર ન લાગે તેની સાવચેતી રાખવી જોઈએ.

૫૫ વાળને સુશોભિત કરવાની રીત:—તાજી ગુલાબનાં પુલની પાંખડી દસ તોલાને વાટી માવા જેવી કરી તેમાં એક પાઇન્ટ આલીવ ઑઇલ નાંખી એક મજબુત ઢાંકણના વાસણમાં નાંખી તે વાસણને એક અઠવાડીયા સુધી તડકામાં ઢાંકીને મૂકવું. પછી એ તેલને ગાળી બાટલીમાં ભરી રાખવું. આ તૈયાર થયેલું તેલ વાળને સુશોભિત કરવા અતી અકશીર છે. અને મગજને ઠંડક પણ આપે છે.

૫૬ વાળને ગુચ્છાદાર કરવાની રીત:—એન તેલ (ધડિ-આળમાં વપરાય છે તે) એક પાઇન્ટ, સાડ કોપરેલ અર્ધો પાઇન્ટ-એસેન્સ ઑફ બરગામેટ ના ઑંસ, ગુલાબનું અત્તર છ ટીપાં એ બધાને દેવતા ઉપર ગરમ કરી બાટલીમાં ભરવું આ તેલ વાળને લગાડવાથી સરસ ગુચ્છાદાર થાય છે.

૫૭ વાળને જાડા કરવાની રીત:—રોઝમરી ફલાવરનાં પુલ એક ઑંસ, મધ અર્ધો રતલ આ બંનેને એક બાટલી સફેદ વાઇનમાં નાંખો. આ તેલ વાળને લગાડતી વખતે જરા ગરમ કરીને લગાડવું.

૫૮ માદગીમાં ખરી ગયેલા વાળને પાછા લાવવાની રીત:—આલીવ તેલ અને સ્પીરીટ ઑફ રોઝમરી એ બેઉ સરખે ભાગે લેઇ તેમાં થોડાંક ટીપાં જાયફળનું તેલ નાંખવું. એ તૈયાર થયેલું તેલ હંમેશ માથે લગાડવું.

૫૯ બીજી રીત:—કોલોનવોટર ૨ ઑંસ, ટીંકચર કાન્થરડીસ ૨ દ્રામ, ઑઇલ ઑફ રોઝમરી ૧૦ ટીપાં, ઑઇલ ઑફ લવંડર

૧૫ ટીપાં, જાયફળનું તેલ ૮ ટીપાં, એ બધાંને મેળવીને જે ભાગના વાળ ખરી ગયા હોય તે ઉપર એ મેળવણી લગાડવી.

૬૦ ત્રીજી રીત:—આલીવ તેલ અથવા મીઠું તેલ ૩ ઓંસ લવંડરનું તેલ ૧ ગ્રામ એ બેઉ તેલને મેળવી જે જગા ઉપર વાળ ટુંકા અને આછા હોય ત્યાં લગાડવું.

૬૧ વાળને વધારવાની રીત:—કેસ્ટર ઓઇલ ૪ ઓંસ, જમેકારમ ૮ ઓંસ, લવંડરના તેલમાં ટીપાં ૩૦ અથવા ગુલાબના તેલનાં ટીપાં ૧૦ એ બધાંને એક કાચની શીશીમાં ભરી રાખવું. અને વાળ ઉપર લગાડતી વખતે ખૂબ હલાવીને ધડી ધડી લગાડવું.

૬૨ બીજી રીત:—કેસ્ટર ઓઇલ અર્ધો પાઇન્ટ આલાઇનેટ રૂટ અર્ધો ઓંસ, ઓઇલ ઓફ બરગામાટ ૧૦ ટીપાં, લવીંગનું તેલ ૧૦ ટીપાં સીવેટ ૧૧૧ ગ્રેન. પહેલાં કેસ્ટર ઓઇલને એક વાસણમાં નાંખી ધીમે ધીમે દેવતા ઉપર ગરમ કરવું. જ્યારે ધણું ગરમ થાય કે આલકાનેટ રૂટની ઉપર એ તેલ રેડી દેવું ત્યારબાદ તેને ગાળી ઠંડુ કરવું. પછી ઉપરનાં સુગંધી તેલનાં થોડાં ટીપાં તેમાં નાંખવાથી તૈયાર થશે.

૬૩ ત્રીજી રીત:—આંબળાંનું તેલ માથામાં ચોપડવાથી વાળ વધે છે.

૬૪ ચોથી રીત:—આલીવ ઓઇલ ૧ રતલ, ઓઇલ ઓફ ઓરીગાનમ ૧ ગ્રામ એ સઘળાંને એક કરી બાટલીમાં ભરવું આ તેલથી વાળ સુશોભિત થાય છે.

૬૫ પાંચમી રીત:—કાલોનવોટર ૨ ઓંસ ટીંકચર ઓફ કેન્થારડીસ ૨ ઓંસ, રોઝમરીનું તેલ દસ ટીપાં એ સઘળાંને એક કરી કાચની શીશીમાં ભરી રાખવું.

૬૬ છઠી રીત:—ગુલાબના ફુલની તાજી પાંખડીઓ લઈ ગ્રીસી.

ઝીણા કટકા કરવા, તેને એક વાસણમાં નાંખી તેની ઉપર આલીવ ઓઇલ ૦૧૧ પાઇન્ટ નાંખી મજબુત ઢાંકણું ઢાંકી તે વાસણને અઠવાડીઆ સુધી તડકે અથવા ચુલાની ગરમ જગ્યા ઉપર રાખી મૂકવું. પછી તેને ગાળા લેવું એ પ્રમાણે જ્યાં સુધી તે તેલમાંથી પુલનો વાસ નીકળે ત્યાં સુધી ખીજ તાજા ચુલાની પુલની પાંખડીઓ ઉપર પ્રમાણે નાંખી તડકામાં થોડા દિવસ રાખી બાટલીમાં ભરવું.

૬૭ વાળને મજબુત કરવાની રીત:—ચરખી ૧ તોલો, ગ્યાલીક આસીડ અર્ધો તોલો, વિસાયતી અરંડીઉ છ તોલા, એ સર્વેને એક વાસણમાં નાંખી ગરમ કરી પીગાળવું. પછી તે ઠંડું પડવા આવે કે તેમાં એસેન્સ ઑફ વનીલા અથવા એસેન્સ ઑફ રોઝમરી નાખી મેળવવું. એ તૈયાર થયેલા તેલને બાટલીમાં ભરી હરરોજ વાપરવું.

૬૮ ખીજી રીત:—બદામનું તેલ ૩ ઓંસ, સફેદ મીણ ૦૧૧ ઓંસ, આ બંનેને સાથે તાત્રી ઠંડું પડે કે તેમાં ટીચર ઑફ મારટીક એક આંસ અને એસેન્સ ઑફ બરગામાટ અર્ધો ઓંસ નાંખી એક કાચના વાસણમાં ભરી મજબુત ખૂચથી બંધ કરી રાખવું.

૬૯ બોડા માથા ઉપર પાછા વાળ લાવવાની રીત: ચોખ્ખું પાણી ૧ પાઇન્ટ, પરલ આશ (એક જતનો ખાર) અર્ધો ઓંસ, ડાંદાનો રસ ૦૧ પાઇન્ટ એ બધાને એકઠું મેળવી કાચની બાટલીમાં ભરી મજબુત ખૂચથી બંધ કરવું. જ્યારે લગાડવા મરજી હોય ત્યારે શણનો એક કટકો એ તેલમાં બોળા માથામાં ખૂબ ઘસીને લગાડવું.

૯૦ બીજી રીત—કાલોનવોટર ૨ ઓંસ, ટીકચર કેન્થાર-ડીશ ૨ દ્રામ રોઝમરીનું તેલ દસ ટીપાં, લવંડરનું તેલ ૧૦ ટીપાં, એ સધળાને એક કાચની શીશીમાં મેળવી લગાડવું.

૯૧ વાળને ચકચકીત કરવાની રીત:—ટંકણખાર ૨ ઓંસ, બાળવાનો ગુંદર ૧ દ્રામ, ગરમ પાણી ૧ બાટલી એ બધાને એક વાસણમાં નાંખી પીગાળવું, પીગળી રહે કે તેની અંદર ત્રણ મ્હોટા ચમચા ભરીને ધણો બડો સ્પીરીટ ઑફ કેમ્ફર નાંખવો. એ મિશ્રને રાત્રે સૂઈ રહેતી વખતે વાળમાં ભીજવવું.

૯૨ બીજી રીત:—ઑઇલ ઑફ બેન એક પાઇન્ટ, ઑઇલ નેશીન ૩ ઓંસ ગુલાબનું તેલ બાર ટીપાં, સીવેટ ત્રણ ડ્રેન એ બધાને કાચની એક બાટલીમાં ભરી મૂકવું. આ મિશ્ર લગાડવાથી વાળ ચકચકીત બને છે.

૯૩ ત્રીજી રીત:—આલીવ ઑઇલ ૨ પાઇન્ટ, ગુલાબનું અત્તર ૧ દ્રામ, ઑઇલ રોઝમરી ૧ દ્રામ આ સધળાં એકઠાં કરી ઉપયોગમાં લેવાં.

૯૪ વાળને વાળવાની રીત:—મધમાખના પૂડાનું મીણ એક અખરોટના ગલના વજન જેટલું લઈ એક ઓંસ સાલીડ તેલમાં પીગળાવવું તથા તેમાં સુગંધને માટે ગુલાબના અત્તરનાં બે ત્રણ ટીપાં નાંખવાં.

૯૫ પાતળા વાળને બડા કરવાની રીત:—આલીવ ઑઇલ ૩ ઓંસ ને લવંડરનું તેલ ૧ દ્રામ આ બંને એકઠાં કરી ઉપયોગમાં લેવું.

૯૬ વાળને ખુબસુરત કરવાની રીત:—આલીવ ઑઇલ

એક બાટલી, ગુલાબનું અંતર ૧ દ્રામ, રોઝમરીનું તેલ ૧ દ્રામ એ સર્વેને મેળવી એક કરવાં. પછુ એ તેલને લાલ કરવા માટે જરા આલકાનેટર્ટમાં નાંખી ઠંડુ પડવા દેવું. જ્યારે ઠંડુ પડે કે તુર્તજ તેને ગળા કાઢી તેમાં ઉપરનાં બાકીનાં સુગંધી તેલ મેળવી દઇ હંમેશ ઉપયોગ કરવો.

૭૭ બીજી રીત:—મીઠી બદામનું તેલ ૦૧ પાઇન્ટ, અને સ્પરમાસીટી ૦૧ ઔંસ લેવાં. પહેલાં સ્પરમાસીટીની ઝીણી ઝીણી કરચો કરી તેને બદામનાં તેલમાં મેળવીને એક વાસણમાં ચુલા ઉપર મૂકવી. જ્યારે બળે મળી એક રસ થાય કે ઉતારી તેને સારી પેઠે ઠંડુ પાડવું. પછી તેમાં ઓછલ ઓફ બરગામાટનાં પાંચ છ ટીપાં નાંખવાં. જે ઓછલ ઓફ બરગામટનું તેલ ન હોય તો તેને બદલે બીજા કોઇ સુગંધી તેલનાં ટીપાં નાંખવાં અને તૈયાર થયેલું તેલ વાળને લગાડવાથી ચળકતા થઇ શરીરને શોભાં આપશે.

૭૮ વાળને ખરી જતા અટકાવવાની રીત:—ટીકચર કેન્થારડોસ અર્ધો ઔંસ અને એરંડીયું તેલ દોઢ ઔંસ આ બંને મેળવી સવાર સાંજ લગાડવું.

૭૯ બીજી રીત:—લીકર એમોનીઆ એક ઔંસ, કેમ્ફોરફેટ આલકાહોલ ૧૧૧ દ્રામ અને મીઠું અર્ધો દ્રામ એ બધાને એક પાઇન્ટ પાણીમાં મેળવવું. આ મેળવણીથી દિવસમાં ત્રણ ચાર વાર સારી પેઠે ધોવા કરવું.

૮૦ ત્રીજી રીત:—થોડાંક આમળાં લઇ એક આખી રાત સુધી પાણીમાં બીજવી રાખવાં. સવારમાં ઉઠા કે તુર્ત વાળને સાણના પાણીથી ધોઇ સ્વચ્છ કરી તૈયાર થયેલું આમળાંનું પાણી

લગાડવું. તે સૂકાયા પછી વાળ ખંખેરી નાંખવા પછી પેલા આમ-
ળાના પાણીમાં થોડીક ક્લપ વાટીને નાંખવી; અને એ મિશ્ર રાત્રે
સુતી વખતે લગાડી મજબુત પાટો બાંધી લેવો. સવારમાં માથું
ઘોઘ નાંખવું આમ કરવાથી વાળ કાળા પણુ થાય છે.

૮૧ વાળને સાફ કરવાની રીત:—બદામનું તેલ ૨ ઓંસ,
રૂપરમાસીટી ૨ દ્રામ, સફેદ મીણુ ૧૧૧ દ્રામ, ગ્લીસેરાઇન ૧ દ્રામ,
બાલ્સામ ઓફ પીર અર્ધો દ્રામ, એ સધળાંને જરા ગરમ કરી કાચના
વાસણમાં ભરી રાખવું. આ મિશ્ર ઉપયોગમાં લેવાથી વાળ સાફ અને
સ્વચ્છ થાય છે.

પ્રકરણ ૩ જી.

જૂદી જૂદી જાતનાં જાનવર દૂર કરવાના પ્રયોગ.

૧ ઉંદર દૂર કરવાની રીત:—આઈલ ઓફ અમ્મર અને
આઈલ ઓફ આકસગાલ બેઉ સરખે ભાગે લેઇને તેમાં લાલી જવું
થાય તેટલો ધઉનો આટો ભેળવવો. પછી તે આટાની નાની નાની
ગોળાઓ બનાવી ઓરડાની અંદર અથવા જ્યાં ઉંદરો હોય ત્યાં
મૂકવી. પછી તેની પાસે પાણીની બરેલી રકાખીઓ રાખવી. તેલના
વાસથી તુર્તજ ઉંદરો તે આટાની બનાવેલી ગોળાઓ ખાઇ જશે;
અને તેથી પાણીની તરસ ધણી લાગવાથી પેલી રકાખીમાંનું પાણી
પીશે કે તુર્ત બેથુક બની જશે. એટલે તેમને પકડી દૂર મૂકી આવવા.
જેથી છ કલાકે પાછા શુદ્ધીમાં આવે છે.

૨ બીજી રીત:—એક મુઠી બરીતે ખાવાનું મીઠું લેવું તે મીઠું દરેક ફાટમાં, તથા દરમાં તથા જે જગોએ ઉંદર હોય તે જગોએ થોડું થોડું નાંખવું. પછી તે મીઠા ઉપર બપ્પે ચમચા મોરચુથાને અર્ક નાંખવો. એટલે તેના વાસથી ઉંદરો નાસી જશે, એટલુંજ નહીં પણ પાછા તે જગોપર આવશે નહીં.

૩ ત્રીજી રીત:—ખરડ લાઇમ ઉંદરના દર આગળ નાંખવું જેથી તેઓની ચામડીને વળગવાથી ઉંદરને ધણેજ કંટાળો આવવાથી અંતે પોતાનું રહેકાણુ છોડી જશે.

૪ ચોથી રીત:—ઉંદરના દરની આસપાસ કળીચુનો અને હળદરનો ભૂકા પાથરવાથી ઉંદર તે ઉપર ચાલતા નથી અને નાશી જાય છે.

૫ પાંચમી રીત:—કાસ્ત્રોન બાઇ સલ્ફાઇડનાં થોડાં ટીપાં ઉંદરના દરમાં છાંટવાથી ઉંદર તે ઉપર ચાલતા નથી. અને નાશી જાય છે.

૬ છઠ્ઠી રીત:—ઉંદરના દર પાસે, અને દર ન હોય તો જે ઢેકાણે આપણી ખાવાની ચીજ વિગેરે મૂકેલું હોય તેની આસપાસ ફરતા જરની ધાણીના દાણા નાંખવા જેથી ઉંદર દરમાંથી નિકળીને તે ધાણી ખાવા માંડશે; આથી તેના દાંત અંબાઇ જાય છે. અને બીજી ખાવાની ચીજ પાસે હોય પણ તે ખાઇ શકતા નથી.

૭ સાતમી રીત:—ઉંદરના દર પાસે બ્લીચીંગ પાઉડર અને ટાર એ બન્ને પાણીમાં મિશ્ર કરી તે તેમના દર પાસે અથવા ખુણામાં છાંટવાથી ઉંદર તે દવાની નાપસંદ વાસને લીધે આવશે નહીં.

૮ આઠમી રીત:—મોરચુથુ, સાદો મધમ

(મીઠું તેલ અને મીઠુનું મિશ્રણ) અને ગ્યાસલેટ સરખા પ્રમાણમાં મેળવીને સૂવાના ખાટલા, ખુરશીઓ વિગેરે પર લગાડવાથી માંકણ પ્રવેશ કરવા પામતા નથી. વળી લાકડાપર તે જ મિશ્ર લગાડીને તેને જમીનમાં દાટવાથી જીવડાં પણ લાગતાં નથી.

૯ બીજી રીત:—ફટકડી ૧ રતલ લેષને તેનો બારીક ભૂકો કરવો. પછી ઉકળતા પાણીમાં એ ભૂકો નાંખી એક રસ કરી જે ઠંડાણે માંકણ બરાબ ખેસતા હોય ત્યાં જડી પીંછીથી એ મિશ્ર લગાડવાથી તેની અંદર માંકણ પ્રવેશ કરવા પામતા નથી.

૧૦ ત્રીજી રીત:—ખડીનો ભૂકો અને સરસવૈનો ખોળ સરખે ભાગે લેષ મિશ્ર કરી માંકણ બરાબ રહેવાના સ્થળોમાં લગાડવાથી તેની અંદર માંકણ પ્રવેશ કરવા પામતા નથી.

૧૧ મચ્છર અને ચાંચડ દુર કરવાની રીત:—બાઇસલકાઇડ ઑફ કારબોન ૮૦ ભાગ, અને ૨૦ ભાગ ફેરોસીન તેલ બન્ને મિશ્ર કરીને ઘરમાં છાંટવાથી તે દુર જાય છે.

૧૨ બીજી રીત:—એ ભાગ કારબોલીક આસીડ અને ૯૮ ભાગ પાણી મિશ્ર કરી, તે પાણી ઓરડાની બીંત, ચાદર, ઓસીકું વિગેરે ઉપર છાંટવાથી ઉપર લખેલાં જીવડાં આવશે નહીં. વળી સૂઇ રહેતી વખતે મોં અને ગરદન ઉપર આ મિશ્ર ચોપડવાથી તે ઠંડાણે પણ જીવડાં કરડશે નહીં.

૧૩ ત્રીજી રીત:—એક વાટકીમાં થોડું કપૂર નાંખી તે વાટકી થોડા દેવતા ઉપર અથવા દીવા ઉપર ધરવી. એવી રીતે કે તેમાંનું કપૂર સળગી ન જતાં ધીમે ધીમે ધુમાડો થઇ ઉડી જાય, અને ધુમાડો ક્યાં પછી બારી બારણાં ઉઘાડી નાંખીએ તો પણ ધણીવાર

સુધી તેની અસર જતી નથી; અને જીવડાં આવતાં અટકે છે.

૧૪ ચોથી રીત:--સાંજ વખતે બારી બારણાં બંધ કરી તેમાં સીસમના લાકડાનો ધુમાડો કરવો તેથી મચ્છર તથા ચાંચડ નાસી જશે; અથવા સુવાના ખાટલા વગેરેમાં અજમેા નાંખવાથી આવશે નહીં.

૧૫ પાંચમી રીત:--ડમરાનાં પાંદડાં અથવા ડાળીઓ અથવા કુંવરની શાખા જ્યાં ઘણા મચ્છર હોય ત્યાં રાખવાથી જતા રહેશે.

૧૬ ઝાડના થડમાંથી કીડીઓ દૂર કરવાની રીત:--ઝાડના થડની આસપાસ થોડીક જગ્યા ખોદી ઉચલ પાથલ કરી તેમાં કાલસાની રાખ અથવા લાકડાનો વહેર નાંખવાથી કીડીઓ દૂર થશે.

૧૭ કખાટમાંથી કીડીઓ દૂર કરવાની રીત:--કપૂરની કાચળીઓ કખાટમાં ટાંગી રાખવાથી અથવા થોડો કપૂર અને આખાં થોડાં મરી એકઠાં કરી કપડાની કાચળીમાં ભરી કખાટમાં રાખવાથી દૂર થાય છે.

૧૮ બીજી રીત:--ફીચોસોટના પાણીમાં એક ઇસ્પંજનો કટકો ભિજવીને કખાટમાં મુકવાથી કીડીઓ થશે નહીં.

૧૯ ઝાડ ઉપર ચઢતી કીડીઓ અટકાવવાની રીત:--ઝાડની આસપાસ ફરતો તાર લગાડવો. અથવા ફીચોસોટના પાણીમાં કપડું ભિજવીને તે ઝાડની આસપાસ ગોળ વીંટવું.

૨૦ ટેબલ અને કોચ ઉપર કીડીઓ ચઢતી અટકાવવાની રીત:--પાણીથી ભરેલી તાંબાની અથવા પતરાની રક્ષાળીઓ કખાટના અથવા ટેબલના પાયા નીચે મેલી રાખવી, એટલે કીડીઓ ચઢશે નહીં.

૨૧ બીજી રીત:--કપડાની ચીપને એરંડીઆ તેલમાં બોળા કાઢી ટેબલ અથવા કોચના પાયા હેઠળથી ફરતી ગોળ લપેટવી, તેથી કીડીઓ ચઢશે નહીં.

૨૨ માંખ દુર કરવાની રીત:--એક ચમચો કાળાં દળેલાં મરી, એક ચમચો લાલ ખાંડ અને એક ચમચો મલ્લખ એ સર્વે ચીજો મિશ્ર કરી જ્યાં માંખ કંટાળો-આપતી હોય ત્યાં એ મિશ્રની રકાખી મુકવી, કે તુર્તજ બધી માંખો એ રકાખી ઉપર આવી બેસશે; અને કંટાળો આપશે નહીં.

૨૩ ઉતનાં કપડાંને ઉઘાડથી બચાવવાની રીત:--મુઠાં લવંડરનાં ફૂલ ઉતનાં લૂગડાં ઉપર પાથરવાં, અને તેને છીંટના કપડાની અંદર રાખવાથી ઉઘાઘ લાગશે નહીં.

૨૪ ચોપડીઓને ઉઘાડથી બચાવવાની રીત:--ઉઘાઘ તથા કસારીઆનો ઉપદ્રવ દુર કરવાને એક અકશીર ઉપાય હિંદુસ્તાનની સરકારે નીચે મુજબ જાહેર કીધો છે. એક ભાગ રસ કપૂરમાં ૧૪૪ ભાગ પાણી ઉમેરવું, બાદ તે પાણી કામમાં લેવું, અને ઉપદ્રવ-વાળા જગોએ એ પાણી લગાડવાથી ઉઘાઘ તથા કંસારી થશે નહિ.

૨૫ રેશમી તથા સુતરાઉ કાપડને ઉઘાડથી બચાવવાની રીત:--દેવદારના લાકડાંના બારીક છોડીયાને મલ્લમલના કપડાની કોથળાઓમાં બરીને કપડાના પડમાં અથવા ઉપર મુકવાથી ઉઘાઘ લાગતી નથી.

૨૬ બીજી રીત:--ચનીક્યાલાને કપડાના પડમાં નાંખવાથી ઉઘાઘ થતી નથી.

૨૭ ત્રીજી રીત:--કપૂરના લાકડાની બારીક ચીપો અથવા

બૂકાને મલમલના કપડાની કાચળીમાં શીરીને કપડાના પડમાં મુકવું.

૨૮ ચોથી રીત:—રશીઆલેધરના નાના નાના કટકો કાપીને કપડાના પડમાં મુકવા.

૨૯ પાંચમી રીત:—કડવા લીમડાના પાંદડાંને આખાં કાળાં મરીની સાથે બેળીને કપડામાં મુકવું.

૩૦ છઠી રીત:—સ્પીરીટ ઑફ ટરપેનટાઇનમાં કાગળ બિજવીને કપડાના પડમાં મુકવો; અને તે કપડાં પહેરવાની અગાઉ હવામાં ખુલ્લાં કરવાં જેથી ટરપેનટાઇનનો વાસ નીકળી જશે.

૩૧ સર્પને ઘરમાંથી દુર કરવાની રીત:—જે દરમાં અથવા જે સ્થળે સર્પ હોય ત્યાં કપડું બાળી તેની ખૂબ ધુમાડી કરવાથી સર્પને અતિશય કંટાળો આવી તે સ્થળ છોડી જાય છે. કારણ બળતા ચુંચરાની ધુમાડી તેને બહુજ ખરાબ લાગે છે.

૩૨ કોખીજના છોડને લાગતાં જીવડાં અટકાવવાની રીત:—પ્રોફેસર હોડોં નીચે મુજબ અકશીર ઇલાજ શોધી કાઢેલો છે. કેરોસીન (ગ્યાસલેટ) તેલ ૨ ગ્યાલન અથવા ૨૦ પૌંડ, સાદો સાબુ ૧૧ પૌંડ, અને પાણી ૧ ગ્યાલન પ્રથમ સાબુને પાણીમાં પીગાળીને પાણીને સારી પેઠે ઉકાળવું. અને તરતજ ગ્યાસલેટ તેલમાં નાંખવું અને સારી પેઠે હલાવવું. જે સારી પેઠે હલાવ્યું હશે તો મિશ્ર ઠંડુ થયા પછી જાડું થશે. અને કાચ ઉપર ટીપુ પાડીશું તો તેલનો ડાઘ પડશે નહીં, વાપરતા પહેલાં આ મિશ્રમાંથી એક ભાગ લઇ નવ ભાગ ઠંડા પાણી સાથે મેળવવું અને પછીથી ઓક ઉપર છાંટવું.

૩૩ ઝાડને લાગતાં જીવડાં તથા ઉંઘાઇ દુર કરવાની

રીત:—ઝાડની આસપાસ ખાડો ખોદી તેમાં ખાતર સાથે મીઠું મેળવી નાંખવાથી પશુ ઉધાધ વિગેરે જીવડાંની ખીક ઝોછી રહેશે.

૩૪ બીજી રીત:—થોડો સોમલ વાટીને થોડા લોટમાં મેળવી તેમાં જરા ગોળનું પાણી નાંખી નાની નાની ગોળાઓ વાળવી આ ગોળાઓ ઝાડની આસપાસ થોડું ખોદી માટી સાથે મેળવી દેવી. આ ઇલાજની અસર જાણીને માટે રહે છે.

૩૫ અનાજને નુકશાન કરનારાં જીવડાં દુર કરવાની રીત:—ફ્રાન્સમાંનો એમ મેશીસ લખે છે કે પેટીમાં ઘઉં, જવ, ચોખા, ખીરિકદ અથવા બીજી મેદાવાળા પદાર્થની ચીજ ભરી હોય તેમાં ફક્ત લોદાનો સળાઓ ખોશી રાખવાથી તે ચીજો સડતી નથી; તેમજ તેને કીડા અથવા જીવડાં લાગતાં નથી.

૩૬ બીજી રીત:—ઘઉંમાં બાઇસલફાઇડ ઑફ કારબોનનાં થોડાં ટીપાં નાંખવાથી પશુ તેમાં જીવડાં પડતાં નથી.

૩૭ કંસારી, કીડીઓ, માંકણુ દુર કરવાનો સહેલો પ્રયોગ:—પેટીમાં અથવા કબાટના ખાનામાં થોડાં ટીપાં ટરપીનટાઇન તેલનાં જાંટવાથી કંસારી અથવા બીજાં જીવડાં નુકશાન કરતાં નથી.

૩૮ બીજો પ્રયોગ:—પાયખાના, તેમજ ખોરાક રાખવાની ઓરડીઓમાં, ખુણામાં, તેમજ જાળદી ઉપર થોડાં ટીપાં ટરપીનટાઇન તેલનાં જાંટવાથી ત્યાં કીડીઓ આવતી નથી.

૩૯ ત્રીજો પ્રયોગ:—સુવાના ખાટલા અથવા પલંગના સંધિમાં ટરપેનટાઇન સારી પેઠે લગાડવાથી તેમાં માંકણુ પ્રવેશ કરી શકતા નથી.

૪૦ માંખ, મચ્છર, ચાંચડ, ઉંદર, સર્પ વિગેરે ત્રાસદા-

યક પ્રાણીઓને દુર કરવા માટે ધુણી:—ભીલામાં, નાગરમોચ, કૌવચ, ગોળ, રાળ અને સરસવ એ જાણીએને સમભાગે લેખને ખાંડીને ધુણી કરવી એટલે આ ધુણીને લીધે સદહુ પ્રાણીઓ યુદ્ધ-માંથી ધાયલ થયેલા આદમીની માફક પલાયન કરી જશે.

૪૧ કપડાંને ઉધાધથી સચાવવાનો ઇલાજ:—૧૦ રતલ ફટકડી અને ૨૦ રતલ શુગરલેડને ગરમ પાણીમાં પીગળાવાં અને તેમાં એક જાતનો ચર નીચે બંધાય ત્યાં સુધી તેને સ્થિર રહેવા દેવું. પછી ઉપરનું નીતર પાણી કઢાડી લંછ ૧૮૦ ગ્યાલન પાણીમાં થોડું એસિડલાસ પીગાળી રાખ્યું હોય તેમાં રેડવું. હવે આ મેળવણીમાં કપડાના તાકા બાર કલાક સુધી બોળી રાખવા અને જ્યારે બરાબર ભીજી રહે એટલે કાઢીને ખૂબ સુકવવા જેથી તેઓને કદી ઉધાધ લાગશે નહીં. અને જેમ એક ચોર પોતાને પકડવા આવનાર ધણીને જોઈ નાશી જાય છે તેમ તે ઉપર જણાવેલી ફટકડીની મેળવણીની ગંધથી દુરની દુર રહેશે.

૪૨ છાંદર અથવા ચેણુને નસાડવાનો ઉપાય:—આ ત્રાંસદાયક તથા નાશકારક પ્રાણી લસણની વાસથી ધણું દુર નાસે છે, માટે એઓના આવજાવ કરવાના માર્ગ ઉપર અને દર આગળ થોડી લસણની કળી મૂકવી એટલે તેઓ તે જગા આગળ ફરીથી પોતાનો અણુગમતો દેખાવ દેશે નહીં.

૪૩ લાકડાના કોઇ પણ સામાન ઉપર ઉધાધ લાગી હોય તેનો નાશ કરવાની યુક્તિ:—૧ પાઇન્ટ સમુદ્રના પાણીમાં લસણની બે મોટી કળાઓ બારીક વાંટીને નાંખવી. અને તે પાણી એક બાટલીમાં ભરીને તેમાં મધનાં વીસ ટીપાં નાંખવાં. સાર પછી બાટલીનું મોં બંધ કરી જુલ્ય મારી બે ત્રણ દિવસ સુધી એમને

એમ મૂકવું. સાર પછી જે સામાનને ઉઘાઘ લાગી હોય તે સામાન ઉપર પેલી બાટલીમાંનું પાણી છાંટવું એટલે બધી ઉધાઈ જતી રહેશે, અને ફરી કાંઈ વખતે પણ લાગશે નહીં.

૪૪ ઇમારતનાં લાંકડાં સડતાં અટકાવવાની રીત:—રસ કપૂરને પાણીમાં પીગાળી તેનો હાથ મારવાથી લાકડું સડશે નહીં.

૪૫ બીજી રીત:—પહેલાં પાટીઆપર કાલશીઅમ કલોરાઇડ અથવા બ્લીચીંગ પાઉડરને પાણીમાં પીગાળી તેનો હાથ મારવો બાદ હીરાકશીનો હાથ મારવો જેથી લાકડું પત્થર જેવું કઠણ થશે અને સડશે નહીં.

૪૬ માંકડ ન થવાનો સાધારણ ઉપાય—લાલ મરચાં પલાળીને તેનો ઉકાળો કરવો, સાર પછી તે ઉકાળાને જે ઠેકાણે માંકણને રહેવાની જગ્યા હોય ત્યાં લગાડવાથી માંકણ તે જગ્યાએ ફરી થવાના નથી.

મકરણ ૪ થું.

—જાણ—

તરેહવાર જાતના સાબુ બનાવવાના પ્રયોગ.

૧ વીંડજર સોપ—૧ પૌંડ આલ્કીવ આંધલ અને ચરબી ૮ અથવા ૬ પૌંડ મેળવીને કાર્ટીક સોડા સાથે ઉકાળવું. પછી મુગધીને માટે તજ, ધાણા અથવા કસ્તૂરી અર્ક વિગેરે મેળવવાં. તે મેળવવાનું પ્રમાણ દર હંડરવેટ સાબુમાં ૧૧ થી ૨ પૌંડ સુધી છે.

૨ બીજી રીત:—ઉપર મુજબ ચીન્ને ઉકાળીને ઉવટે તેમાં

બળેલી ખાંડ અથવા ભૂરા રંગ પાણીમાં મેળવી નાંખી ખૂબ હલાવે છે ખુશખોને માટે લવંડર અથવા ખીજું તેલ નાંખવું. તે તેલ અથવા અરક નીચેના પ્રમાણમાં નાંખવું—ઉકાળેલો સાબુ ૧૦૦ ઔંસ, લવંડરનું તેલ ૦૧ ઔંસ, રોઝમરીનું તેલ ૦૧ ઔંસ અને સુવાનું તેલ ૧ ઔંસ એ રીતે નાંખી ખૂબ હલાવીને પછી તેની ગોટીઓ વાળવી. આ સાબુ ભૂરા રંગનો થાય છે.

૩ ત્રીજી રીત:—સારા સફેદ સાબુના પાતળા કટકા કરી એક વાસણમાં નાંખી ધીમા અંગારા ઉપર મૂકીને પિગળવા દેવું. જ્યારે પિગળી રહે ત્યારે તેમાં વળીઆરીનું તેલ અથવા જરા ઓછલ ઓફ બરગામાટ અને આછલ ઓફ ઓરીગાનમ નાંખીને મેળવવું. ત્યારબાદ સાબુ બનાવવાના ખીખામાં એ મેળવણી નાંખીને ત્રણ અથવા ચાર દિવસ સુધી સૂકાવા દઇ તેના ગમે તેવા આકારમાં કટકા કાપી દેવા. એમાં જરા કર્તુરીનું એસેન્સ નાંખશે તો સારો સુગંધી સાબુ થશે.

૪ ગુલાબના તેલનો સાબુ:—પાંચ ઓછલ સોપનો ઝીણો ભૂકો ૩ પૌંડ સૌથી સરસ સાબુનો ભૂકો ૨ પૌંડ ચોકખું પાણી ૧૨૧૧ રૂપિયાભાર, એ બધાને એક વાસણમાં નાંખી તે વાસણને ખીજા હિના પાણીના વાસણમાં મૂકી નરમ કરવું બરાબર પિગળીને મિશ્ર થયા પછી તેમાં ૦૧ ઔંસ સિંદુર નાંખી ખૂબ હલાવવો, અને પછી નીચે ઉતારી થંડુ થયા પછી તેમાં ગુલાબનું અત્તર ૨ દ્રામ, ઓછલ ઓફ બરગેમાટ ૧૧૧ દ્રામ, તજ અને લવંગના તેલનો દરેકનો ૦૧૧૧ દ્રામ અને રોઝી-હુરેનીઅમનું તેલ ૦૧૧ દ્રામ, એ બધાને મેળવીને નાંખવું અને સારી પેઠે હલાવવું. આ સાબુની ખુશખો અને રંગ ધણેજ સરસ હોય છે.

૫ બીજી રીત:—વીંડઝર સોપ સાથુનો બૂકા ૨૦ પૌંડ, ગુલાબનો અર્ક ૧૧૧ આંસ, લવીંગનું તેલ ૧૧૧ દ્રામ, તજનું તેલ ૧૧૧ દ્રામ બરગેમાટનું તેલ ૧ દ્રામ, નીરોલીનું તેલ અથવા જેને નારંગીના પુલનું તેલ કહે છે, તે ૧૧૧ દ્રામ, સિંદૂર ૨ આંસ, એ બધાને મિશ્ર કરી ઉપરના સાથુના બૂકા સાથે મેળવીને ઢાળીને મરજી મુજબ આકારની ગોટીઓ બનાવાય છે.

૬ ત્રીજી રીત:—ચરખીનો બનાવેલો તાળો સાથુ અને આલીવ ઓઇલ સરખે ભાગે લેવું. સાથુને પાંતળો પાતળો કાતરી તેલના સાથે એ વાસણમાં મેળવી, તે વાસણને બીજા ઉકળતા પાણીના વાસણમાં મૂકવું. પણ પાણી ઉભરાઇ ન જાય તેની સંભાળ રાખવી. તે મળી એક રસ થઇ જાય કે તેમાં રંગ આપવાને વારતે જરા હાંગળોક નાંખવો. પછી તેને પાણીના વાસણમાંથી બહાર કાઢી જરા ઠંડુ પડવા આવે કે તેમાં સુગંધને માટે ગુલાબનું અત્તર ૪ દ્રામ “આઇલ ઓવ બરગામાટ” ૩ ભાગ, તથા તજનું એસેન્સ એક ભાગ નાખી બીજામાં સૂકાવા મેલવું.

૭ આયોડીન સોપ:—૧ ભાગ આયોડાઇન ઓફ પોટાસી-અમ લઈ તેને ૩ ભાગ પાણીમાં નાંખી ઓગાળવો, આ મિશ્રણને ધીમા તાપ ઉપર મૂકી અગર એક મ્હોટા વાસણમાં પાણી ઉતું કરીને તેમાં અદ્ધર મૂકી સાથુને ઓગાળવો; અને બરાબર ઓગાળી એક જીવ થઇ જાય ત્યારે ઉતારી ગોટીઓ પાડવી.

૮ બીજી રીત:—આયોડાઇન ઓફ પોટાસીઅમ ૧ ભાગ ને ૩ ભાગ પાણીમાં પિગાળીને તેમાં ૧૬ ભાગ ફેરટાઇલસોપ બારીક કટકા કરીને નાંખવો. આ વાસણને બીજા ઉકળતા પાણીના વાસ-

શુમાં મૂકી ગરમ કરવાથી અંદરની સવળા યીજો મળી જશે.

૯ સલ્ફર સોપ (ગંધકનો સાપુ) :—આઠ ઔંસ સફેદ કંકણ સાપુને ઝીણો કાપી પત્થરની ખાયણીમાં ૨ ઔંસ ગંધક સાથે ખૂબ ખાંડીને એક જીવ કરવો. અને તેની વાસ છુપાવવા તેમાં એક ઔંસ આલકોહોલામાં થોડાંક સુગંધી અત્તરનાં ટીપાં નાંખી મેવવવાં. ખૂબ ખાંડીને એક જીવ થાય એટલે તેની ગોટીઓ વાળવી.

૧૦ બીજી રીત :—વીંડઝરસોપ નામના સાપુનો બૂકો ૮ ઔંસ, તે એક ખલમાં નાંખી તેમાં ૨ ઔંસ ગંધક વાટીને નાંખીને ખૂબ મેળવવું. ત્યાર બાદ ૧ ઔંસ આલકોહોલામાં થોડાં થોડાં ટીપાં કાંઈ પણ સુગંધીદાર તેલનાં નાંખીને તે ઉપરના મિશ્રમાં નાંખી ખૂબ ધટીને ગોળ ગોટીઓ બનાવવી.

૧૧ કસ્તૂરી વાળો સાપુ (મસ્કસોપ) :—પાંચ ઓઝસ-સોપ ઉકળી રહે એટલે તેમાં બાજેલી ખાંડ અથવા થોડો રંગ નાંખે છે. અને ખુશબો માટે કસ્તૂરીનો અર્ક અને તેની સાથે બરમેમાટ, લવીંગ અને તજના અર્કો મેળવીને નાંખે છે સુગંધી યીજો કેટલી નાંખવી તેનો આધાર સાપુની કિંમત ઉપર છે.

૧૨ બીજી રીત :—“ પાંચઓઝસોપ અને ચરખીના બનાવેલ સાપુને તપાવવું તથા તેમાં રંગ આપવાને માટે બાજેલી ખાંડ નાંખવી, જ્યારે ઠંડું પડવા આવે કે તેમાં જરા એસેન્સ ઓફ મસ્ક અને થોડું લવીંગ તેલ નાંખી મેળવી બીબામાં નાંખી સૂકાવા તૈયાર થયેલા સાપુ મેલવા.

૧૩ હુની સોપ બનાવવાની રીત :—સાધારણ પીળા રાગના સાપુમાં ગુલાબી અત્તર લીંબુનું અગર બર્ગામેટ ઇત્યાદીનું તેલ મેળ-

વીને કરવામાં આવે છે. ઉચી જાતનો હનીસોપ બનાવવો હોય તો આલીવ તેલ અને તાડનું તેલ બરાબર ભાગે લધ તેમાં ત્રણ ભાગ સાદો કઠણ સાથુ નાંખવો તેને ગરમ કરી એક રસ થાય કે ઉતારી તેમાં બેધતી શુગંધી નાંખી રંગ લાવવા સુરંગીનો રંગ નાંખવો.

૧૪ બીજી રીત:—સાધારણ હનીસોપ બનાવવા માટે ઉકાળેલો સાથુ ૧૦૦ ઓંસ, લવંડરનું તેલ ૦૧ ઓંસ, રોઝમરીનું તેલ ૦૧ ઓંસ, અને સુવાનું તેલ ૧ ઓંસ, આ સર્વે એક કરી ઉકાળતી વખતે તેમાં ચોખ્ખી રાગ નાંખવી, અને ઉકાળી રહ્યા પછી ખુશબોને માટે તેમાં રોઝશરેનીઅમનું તેલ અથવા બરગેમાટનું તેલ નાંખવું રંગ લાવવા માટે તેમાં થોડો કપીલ રંગ નાંખવો.

૧૫ ત્રીજી રીત:—૨ રતલ પીળા સાથુના નાના કટકા કરી એક વાસણમાં સૂકવવા. પછી તે વાસણને ઉકળતા પાણીના વાસણમાં મૂકી સાથુને હલાવી પીંગળાવવું. પછી ઉતારીને તેમાં ૦૧ રતલ સાડ મધ તથા થોડું તજનું તેલ નાંખી ૬ થી ૮ મિનિટ સુધી ફરીથી ગરમ કરવું ત્યારબાદ વાસણમાં નાંખી એક દિવસ રહેવા દેવું એટલે વાપરવા લાયક સાથુ થશે.

૧૬ ચોથી રીત:—પામઓઇલ સોપ ૧ ભાગ, આલીવ ઓઇલ સોપ ૧ ભાગ, કર્ડ સોપ ૩ ભાગ એ બધાને એક કઢાઇમાં નાંખી ગરમ કરી પીંગળાવવું. જ્યારે બરાબર તવાઇને રહે કે ઉતારી જરા ઠંડુ પડે કે સુગંધને માટે થોડું વરખીનાનું તેલ અથવા ઓઇલ ઓફ જીનજર ગલાસ નાંખી સાથુ બનાવવા.

૧૭ પારદર્શક સાથુ:—સાથુની ગોટીમાંથી કાચ માફક આરપાર દેખાય એવો સાથુ કરવો હોય તો, સારો સૂકાયેલો સાથુ

લઈ તેના પાતળી ચીપો કાપી આલકોહોલ નામનો આકરો દારૂ આવે છે તેમાં ધીમી ગરમીની આંચથી ઓગાળવો ચરખીનો બનાવેલો સાણુ આવા કામમાં સારો. મળતો પીળા રંગનો પારદર્શક સાણુ થાય છે.

સાકાત્રણ ગ્યાલન આલકોહોલમાં ૫૦ પૌંડ સાણુ થાય છે. આલકોહોલમાં સાણુ નાંખી ગરમ કરવાથી કેટલોક આલકોહોલ ઉડી જાય છે, પણ તે અર્ક દાઢવાના યંત્રમાં નાંખી પછી ગરમ કરી સાણુ તૈયાર કરીએ તો આલકોહોલ નકામો જગડતો નથી.

૧૮ ગ્લીસેરાઈન સોપ:—સાધારણ કણુ સાણુમાં તેના વજનનો $\frac{૧}{૨}$ થી $\frac{૨}{૫}$ સુધી ગ્લીસેરાઈન મેળવીને બનાવાય છે. સાણુને તૈયાર કરી હિતારી ટાઢો થવા પહેલાં ગ્લીસેરાઈન મેળવે છે. અને તેમાં રાતો, ગુલાખી અગર નારંગીઓ રંગ મેળવે છે. એવો સાણુ મુગધીદાર કરવો હોય તો એજ વખતે મરજી મુજબ જોઈતી મુગધીનું તેલ ગ્લીસેરાઈન સાથે મેળવીને નાંખે છે.

૧૯ બીજી રીત:—આ સાણુ બનાવવા માટે સાધારણ પામ-ઓઇલ અથવા બીજા સાણુને ઉકાળ્યા પછી તેના વજનથી ૨૦ અથવા ૨૫ મો ભાગ ગ્લીસેરાઈન નાંખી ખૂબ દલાવી મિશ્ર કરવાથી ગ્લીસેરાઈન સોપ બને છે.

૨૦ પામ ઓઇલ સોપ:—પામ ઓઇલ ૩૦૦ પૌંડ, ચરખી ૨૦૦ પૌંડ, રાજ ૨૦૦ પૌંડ મેળવીને કાર્ટીક સોડાના પાણી સાથે ઉકાળવા. આ સાણુ સફેદ અથવા પીળા રંગનો થાય છે અને બીજી જાતનાં સાણુ બનાવવામાં આ સાણુ વપરાય છે.

૨૧ ખદામના તેલનો સાણુ:—ચોખ્ખો સફેદ સાણુ બના-

વવાની રીત નંબર ૧ લામાં આપેલી છે તે પ્રમાણે સાથુને ઉકાળીને નીચે ઉતારી તેમાં દર ૨૮ પૌંડ સાથુ માટે ૪૫ ઓંસ બદામનું તેલ નાંખવું, અને બીજી ખુશબોદાર ચીજો નાંખી હલાવીને મિશ્ર કરવી.

૨૨ બીજી રીત:—૧ હંદરવેટ સારો કઠણ સાથુ લઘુ કઠા-
ધમાં નાંખી ઉતો કરવો; અને જ્યારે ઝોગળીને તૈયાર થાય કે તરત તેમાં ૨૦ ઓંસ કડવી બદામનું સુગંધી તેલ નાંખી મેળવી દેવું અને ચૂલા ઉપરથી ઉતારી તેની ગોટીઓ પાડવી.

૨૩ કડવી બદામનો સાથુ:—સફેદ ચરખીનો બનાવેલો સાથુ ૫૬ રતલ એક કઠાધમાં નાંખી ગરમ કરવો. જ્યારે તે પિગળી રહે કે તેમાં ૧૫૫ રતલ કડવી બદામનું સુગંધી તેલ નાંખી સારી પેઠે મેળવી દધ પછી કઠાધને ઉતારી નાંખી એ મેળવણી બીજામાં દારી સાથુ બનાવવા.

૨૪ કોપરેલ તેલનો સાથુ:—કોપરેલ તેલ ૬૦ ભાગ; અને પામઓઇલ ૧૦ ભાગ એ બંનેને મેળવી સોડના પાણી સાથે સુચ-
નામાં આપ્યા મુજબ પ્રમાણથી ઉકાળવાથી ધણો સરસ સાથુ બને છે. ઉકાળી રહ્યા પછી તેમાં જોધએ તેલો રંગ અને ખુશબો-
મેળવવી.

૨૫ તજના તેલનો સાથુ:—નંબર ૧ લામાં આપેલો સાથુ ૫ પૌંડ, નંબર ૪ થાનો સાથુ ૩૫ પાઉંડ, નંબર ૧૦ વાળો સાથુ ૧ પાઉંડ એ બધાનો બારીક છુટ્ટો કરીને ભેગો સારી પેઠે મેળવીને તેમાં તજનું તેલ ૧૫ ઓંસ, બરગેમાટ અને સસાફરસાનું તેલ દરેક ૦૧ ઓંસ, લવંડરનું તેલ ૧ દ્રામ અને પીળો રંગ એ

બધાને સારી પેઠે મેળવીને ઉપરના મિશ્રમાં મેળવવાં.

૨૬ હુળમત કરવા માટે સાથુનું પાણી:—નંબર ૧ લામાં આપેલા સાથુનો ઝીણો ભૂકો ૦૧ શેર, રેક્ટીફાઇડ સ્પીરીટ ૧૧ શેર, પાણી ૧૨૦૦ રૂપિયાભાર, ખુશબો મરજી મુજબ એ બધાને એક મજાલુત બાટલીમાં ભરીને તે પર સખત ખૂચ મારવો. આ બાટલીને બીજા ગરમ પાણીના વાસણમાં મૂકી વારે વારે હલાવવી. આ પ્રમાણે અંદરની સધળી ચીજો ગળી જાય ત્યાં સુધી કરવું. ગળી ગયા પછી થોડીવાર ઠરવા દઇને તે ઉપરનું સાફ પાણી બીજી બાટલીમાં કાઢી લેવું. અને ખૂચ મારવો. જો આ પ્રમાણે કાઢી લીધેલું પાણી બરાબર સાફ રંગનું ન હોયતો કાઢી લીધા પહેલાં થોડો વધારે સ્પીરીટ નાંખવો જો ખુશબોદાર તેલ ધણું નાંખ્યું હોય તો મિશ્રનો રંગ મેલો દેખાય છે. આ મિશ્રના ૩ થી ૪ ટીપાં ચામડીપર મૂકીને તે પર પાણીમાં ડુબાવેલા બ્લસથી બ્લસવાથી ધણું શીણ વળે છે.

૨૭ બીજી રીત:—કાષ્ટ પથ્થુ જાતનો સાથુ ૧ ઔંસ લઈ એક સુંવાળા પથ્થરના ખરલમાં નાંખી તેમાં ૦૧ ઔંસ સાલ્ટઆવર્ટર નાંખી મિશ્ર કરવું. મિશ્ર કરતી વખતે તેમાં ૦૧ પાઇન્ટ લવંડર વોટર થોડું થોડું નાંખવું. જ્યારે બધું સાથે મળી જાય ત્યારે ગાળી લઈ બાટલીમાં ભરી મજાલુત ખૂચ મારવો. પછી જ્યારે જોઇએ ત્યારે થોડાં ટીપાં એક ચમચો ચોખ્ખા પાણીમાં મેળવી ઉપયોગમાં લેવું, આ મિશ્ર શેવિંગ બ્લસને કરી લગાડવું.

૨૮ શેવિંગ સોપ બનાવવાની રીત:—સફેદ નરમ સાથુ ૪ ઔંસ, સારો “ હનીસોપ ” ૨ ઔંસ, આલીવ ઓઇલ ૧ ઔંસ

પાણી એક અથવા બે ચમચા, કારબોનેટ ઓફ સોડા ૧ ટ્રામ એ બધાને એક વાસણમાં નાંખી અંગારા ઉપર સારી પેટે પીગાળીને લાઠી જેવું જાડું કરવું. તથા તેમાં જરાક “ મુફ્સ્પીરીટ ” નાંખવો પછી તેમાં સુગંધને માટે મરજી મુજબ કાંઈ પણ સુગંધી તેલનાં ટીપાં નાંખવાં. અને તેને કાચના વાસણમાં બરી રાખવું.

૨૮ રંગીન અથવા રંગદાર સાબુ:—સાબુ ઉકળી તૈયાર થવા આવે તે વખતે તેમાં અનેક જાતના રંગ નાંખીને તેને જૂદા જૂદા રંગ આપવામાં આવે છે. વનસ્પતિથી ઉત્પન્ન થતા રંગો સાબુ સાથે સારી રીતે મળી જાય છે. અને આવા રંગના સાબુને પારદર્શક કરવામાં પણ હરકત આવતી નથી. સાબુમાં વનસ્પતિના જે રંગો વપરાય છે તે—રાતા રંગ વાસ્તે હીરાદખણને આકરા દાડમાં ઓગાળીને લેવો. ગુલાબી રંગ પતંગના છોડીઆં ચક્રી થાય છે; અને નારંગી રંગ કસુંબામાંથી થાય છે, આશમાની રંગ ગળામાંથી થાય છે, લીલો રંગ ગળામાં યોગ્ય પ્રમાણમાં પીળો રંગ મેળવી કરે છે.

૩૦ સુગંધી સાબુ:—સાબુમાં અનેક જાતની સુગંધીઓ મેળવવામાં આવે છે કાંઈ પણ જાતનું સુગંધી તેલ મેળવવું હોય છે ત્યારે થોડાક આલકોહોલમાં અગર ગ્લીસેરાઇનમાં મેળવીને સાબુમાં મેળવવું. સાબુ તૈયાર થઇ રહ્યા પછી ઉતારી ટાડું પાડતી વખતે સુગંધી મેળવી, એનું પ્રમાણ એવું છે કે એક હંદરવેટ સાબુમાં એકથી દોઢ શેર સુધી સુગંધી તેલ બસ થાય છે.

૩૧ મરક્યુરીયલ સોપ (પારાનો સાબુ);—૧ પૌંડ ઝાંઝુ સાબુ લઇ તેને પથરાની ખાંચણીમાં ખૂબ ખાંડી તેમાં અર્ધો

ઔસ રસકપૂરને ચાર ઔસ આલકોહોલમાં પીંગાળી આસ્તે આસ્તે મેળવી એક જીવ કરવો અને ગોટીઓ પાડવી.

૩૨ કારબોલીક એસીડ સોપ:—ગ્લીસેરાઇન સાથુ બનાવવાની કૃતિમાં કહ્યા મુજબ સાથુ તૈયાર કરતી વખતે ગ્લીસેરાઇન સાથે સેંકડે દસ ભાગ કારબોલીક એસીડ મેળવીને નાંખવો.

૩૩ બીજી રીત:—કઠણ સાથુને ઝીણો કાપી થોડાક ગરમ પાણીમાં નાખી ધીમે તાપે ઓગાળવો તેમાં સેંકડે દસ ભાગ એસીડ કારબોલીકને થોડાક ગ્લીસેરાઇન સાથે મેળવી નાંખી દેવો. તેને હલાવી એક જીવ થાય કે ઉતારી તેની ગોટીઓ પાડવી.

૩૪ સુગંધી ક્રેચ સાથુ:—સુગંધી ચરબીનો બનાવેલો સાથુ ૩૦ રતલ, આલીવ ઓઇલ સોપ ૧૦ રતલ, પહેલાં એક કઠાઇમાં આ બંને જાતના સાથુને નાંખી ઉનું કરવું, જ્યારે પિંગાળી તૈયાર થાય કે તેમાં એસેન્સ ઓફ બરગામાટ ૪ ઔસ, લવિંગનું તેલ ૧ ઔસ, ઓઇલ ઓફ સાસાફારમ ૧ ઔસ, ઓઇલ ઓફ પાઇમ ૧ ઔસ, ઓઇલ ઓફ નીરોલી પ્લાઇન ઓયરનો બારીક બૂકો અર્ધો રતલ નાંખી બધાને મેળવી બીજામાં તેની ગોટીઓ પાડવી.

૩૫ સીનામાન સોપ (તજનો સાથુ)—પામ ઓઇલ સોપ ૭ રતલ, ચરબીનો બનાવેલો સાથુ ૧૪ રતલ એ બેઉ સાથુને એક વાસણમાં મુકીને તેમાં થોડું પાણી નાંખી તે વાસણને બીજા ઉકળતા પાણીના વાસણમાં મુકીને તપાવવું. તેને રંગ આપવા માટે અર્ધો રતલ હરતાલ નાંખીને પાણીના વાસણમાંથી કાઢી ઠંડુ પાડવું. જ્યારે ઠંડુ પડવા આવે કે તેમાં તજનું તેલ ૩ ઔસ, બરગામાટનું એસેન્સને અર્ધો ઔસ, ફરાશપાપરાનું તેલ અર્ધો ઔસ એ બધા એસેન્સને

સાથમાં નાખી મેળવવું. પછી તેને ખીજામાં નાંખી સુકાવા મેલવું.

૩૬ નારંગીના ફુલનો સાથુ (આરંજ ફલાવર સોપ):-
જેમ ઉપર સુગંધી ફ્રેંચ સાથુ બનાવવાની રીત છે તેજ પ્રમાણે આ બનાવવો. પણ એમાં ફરક એટલો છે કે ઑઇલ આવ નિરોલીની સાથે થોડું એસેન્સ રેડી પીટીટ ટ્રેન તથા એસેન્સ આવ આખર ત્રીસ નાખીને ઉપરની રીતે બનાવવું.

૭૦ લીંબુનો સાથુ:—(લેમન સોપ) લીંબુનો રસ ૨ ઓંસ, કઠ્ઠી બદામનું તેલ ૧ ઓંસ, ઑઇલ ઑફ ટાર્ટર ૧ ઓંસ, વેનીસ સોપ ૨ ઓંસ, વેનીસ સોપને ગરમ કરી પીગળાવીને ઉપરની બાકીની બધી જથ્થોસો નાંખી મેળવવું. જ્યારે મધના જેવું થાય કે નાના ચીનીના ઑકસમાં રેડવું અને ઠરી જાય કે ઉપયોગમાં લેવું.

૩૮ લવંડરનો સાથુ:—સારા સફેદ સાથુના પાતળા કટકા કરી એક વાસણમાં નાંખી ધીમા અંગારા ઉપર મૂકી પીગળવા દેવું. જ્યારે પીગળી રહે કે ઉતારી ટાઢું પાડવું, જરા ઠંડુ પડે કે તેમાં સુગંધને માટે દર સાત રતલ સાથુએ ૧૧૧ ઓંસ લવંડરનું તેલ અને જરા ઑઇલ ઑફ બરગામાટ તથા કર્તુરીનું જરા એસેન્સ અને જરા એસેન્સ આવ આખર ત્રીસ નાંખી બધાને સારી પેઠે મેળવી ખીજામાં નાંખી તેની ગોટીઓ પાડવી.

૩૯ વાયોલેટ સોપ:—સાધારણ કઠણ સાથુમાં એસેન્સ ઑફ આરીશ્શટ નાંખવો, અને જો તેને રંગદાર કરવો હોય તો તેમાં જરા મળી નાંખવી. અથવા ટીંકચર ઑફ લીટમસ નાંખવું.

૪૦ સફેદ સાથુ બનાવવાની રીત:—બરાબર વજન કરીને ૧૦ શેર બે વખત શુદ્ધ કરેલો કાસ્ટીક સોડા જે સળીઓના આક-

રમાં આવે છે તે લઇને તેને ૪૫ શેર પાણીમાં પીગાળવો. પીગાળતી વખતે પાણી ધણું ગરમ થઈ જશે. માટે તે ઠંડુ થાય ત્યાં સુધી રહેવા દેવું. હવે એક બીજા વાસણમાં ૭૫ શેર ચરખી અથવા તેલ લેવું. (જે ચરખી લીધી હોય તો પીગળા જાય તેટલી ગરમ કરવી. પણ જે તેલ લીધું હોય, ગરમ કરવાની કશી જરૂર નથી) અને તેમાં ઉપર મુજબ તૈયાર કરેલા સોડાના પાણીની ઝીણી એક સરખી ધારથી તેલમાં રેડતા જવું, અને એક આશરે ત્રણ ઈંચ પહોળા લાકડાના કટકાથી હલાવતા જવું. આ રીતે જ્યાં સુધી ખારનું પાણી અને તેલ મિશ્ર થઇને મધ જેવું એક રસ થાય ત્યાં સુધી હલાવવું. મિશ્ર થયા પછી વધારે વાર હલાવવું નહીં; નહીં તો તેલ અને પાણી છુટાં પડવા માંડશે, હલાવવાના વખતનું પ્રમાણ દિવસની ગરમી અને ચરખી અથવા તેલની જાત પ્રમાણે ઓછું વધતું હોય છે તો પણ પંદરથી વીસ મીનીટ બસ છે. ઉપર મુજબ હલાવવાનું કામ પુરૂ થયા પછી મિશ્રને એક ચોરસ લાકડાની પેટીમાં રેડી દેવું. રેડ્યા પહેલાં પેટીની અંદરની બાજુએ પાણી લગાડવું જેથી સાબુ તેને ચોટશે નહીં. પેટીમાં મિશ્ર રેડ્યા પછી પેટીના ફરતી જુની કામળાઓ વિગેરે લપેટીને તેને ગરમ જગ્યામાં મૂકી દેવી. એને બીજે દિવસે ઉઘાડવી તો તેમાં ૧૩૦ શેર સાબુનું ગચ્છું માલમ પડશે; તેને મરજી મુજબ આકારમાં તારથી કાપવું. ઉપર મુજબ વર્ણન પ્રમાણે બ્યાન દઇને કામ કરવું અને તેમાં આપેલા પ્રમાણ મુજબ કામ કરવું. સોડાના પાણીને બરાબર ઠંડુ થવા દેવું, તેમજ ચરખી વાપરી હોય તો ફક્ત પીગળે તેટલીજ ગરમી હોવી જોઇએ તેલ અને સોડાનું પ્રમાણ બરાબર વજનથી લેવું અને તેલમાં સોડાનું પાણી નાંખવું. સોડાના પાણીમાં તેલ નાંખી બૂલ

કરવી નહીં. જો ચરખી વાપરવામાં આવી હોય તો તેમાંનો મેલ તેમજ નિમક દૂર કરવા માટે તેને પ્રથમ પાણીમાં ઊકાળી દરવા દેવી, એટલે તમામ કચરો નીચે બેસી જશે, જો આ કામમાં જરા પણ મીઠાનો અંશ આવશે તો સધળું કામ રદ જશે. ચરખી જૂની હશે તો કંઈ દરકત નથી આવવાની. ઉપર કરતાં બમણા પ્રમાણ કરતાં વધારે સાણુ એક વખતે બનાવવો નહીં કારણ કે તેલ અને સોડાનું પાણી મિશ્ર કરતી વખતે હાથથી હલાવી શકાશે નહીં. આ સાણુને મિશ્ર કર્યા પછી મરજી મુજબ તેમાં ખુશબો અને રંગ લાવવા આગળના પ્રયોગથી ધ્યાનમાં રાખવું.

૪૧ કઠણુ સાણુ બનાવવાની રીત:—કારબોનેટ ઑફ સોડાના બૂકાનો લોઢાના ગોળ વાસણમાં ચૂના સાથે ચર કરવા. ચૂનો વગર પલાળેલો હોવો જોઈએ. અને તેનો ચર તળીએ રાખવો, સદૃઢ વાસણ ૬ થી ૭ ફુટ પહોળું હોય છે અને ચાર પાંચ ફુટ ઊંડું હોય છે એ વાસણનું તળીયું જાડું હોય છે એટલે તે કાઢી લેવાય એવું છે. અને તેમાં ઝીણું કાણું પાડેલાં હોય છે તેથી ચૂનામાં થઇને નિતર કારટીક સોડાનું પાણી ટપકે છે. સોડામાં કારબોએટિક એસીડ હોય તે પ્રમાણમાં ચૂનો વાપરવો.

૪૨ બીજી રીત:—પ્રથમ કાચનું વાસણ અથવા કલાષ કરેલા વાસણમાં ૨૫ તોલા સારો સફેદ કળાચૂનો અને તેમાં દશ તોલા પાણી નાંખી તે વાસણને એક કોરે રાખવું પછી ઘોઝેલો પંપડખાર ૫ તોલા લઈ એક મ્હોટા કલાષ કરેલા વાસણમાં નાંખવો પછી તેમાં ૩૦ તોલા સાઈ મીઠું પાણી નાંખવું, પછી જેમાં કળાચૂનાનો બિજવેલો છે તે ચૂનાને કપડાથી ગાળી જે વાસણમાં ૫૫-

ડખાર છે તેમાં તે ચૂનો નાંખવો પછી તે વાસણને ચુલા ઉપર મૂકવું, જ્યારે તે ખદખદે ત્યારે તેમાં ૧૨૫ તોલા સાફ કાપરેલ તેલ નાંખવું. પછી જેવા રંગનેા સાણુ બનાવવો હોય તેવી વાસનું તેલ ૨ તોલા નાંખવું. ત્યાર બાદ તે ખદ થાય ત્યાં સુધી અગ્નિ ઉપર મૂકવું. માખણના જેવું જાડુ થાય કે તેને ઉતારી લઈ બીજામાં નાંખી ઠરવા દેવું. ત્યાર બાદ આપણી મરજીમાં આવે તેવા છરી વડે કટકા કરવા એટલે સાણુની ગોટી તૈયાર થશે. જે વધારે બનાવવું હોય તો તોલાના વજનને બદલે શેરનું વજન લેવું. સાણુને માટે પાપડખાર ધોવાની સમજણ એવી છે કે પાપડખારમાં મેલ હોય છે. માટે તેને પાણીમાં ઉકાળી પછી તેમાંનું મેલું પાણી નાખી દેવું; અને એ ખારને એ પ્રમાણે ૩-૪ અથવા તેથી વધારે વાર પાણીમાં ઉકાળ્યાથી તેમાંના સધળા મેલ નીકળી જઈને સાફ થશે. અથવા કાંઈ માણસ આવી રીતે પાપડ ખારને માટે વધારે મહેનત કરવી ના પસંદ કરતો હશે તો અંગ્રેજ દવા વેચનારની દુકાને સાફ તૈયાર કરેલો મળે છે.

૪૩ ત્રીજી રીત:—સાણુ બનાવવાની કઠાઈમાં એક ટન ચરબી નાંખીને તેના ઉપર આશ્વરે ૨૦૦ ગ્યાલન સોડાનું પાણી રેડવું. અને પછી તાપ લગાડવો અને ચાર કલાક સુધી હલકા જોડપર રાખ્યાથી ચરબીનો સાણુ થઈ જશે. સાણુ તૈયાર થયો કે નહીં તે એવી રીતે તપાસવું કે એક ચપ્પુ લઈને તેના વતી થોડું મિશ્ર કાઢી જોયાથી સાણુ તૈયાર થયો હોય તો સોડાનું પ્રવાહી પાણી જાડા સાણુથી જાડુ પડશે. ત્યાર પછી કઠાઈની નીચેથી તાપ કાઢી નાંખીને એક કલાક અથવા તેથી જરા વધારે વખત સુધી ટાડું પડવા દેવું. અને તે પછી રહેલું નકાસુ પાણી કાઢી નાંખવું. હવે

એ કઠાષમાં પાછું પહેલાં જોટલું સોડાનું પાણી રેડી ફરીથી ઉકાળવું બીજે દહાડે એજ પ્રમાણે, પણ જરા વધારે જોરાવર સોડાનું પાણી નાંખીને ઉકાળવું. અને દરરોજ વધારે વધારે જોરાવર પાણી નાંખતા જવું, આ પ્રમાણે છ દિવસ મુધી કર્યા કરવું. જો એવું ધારીએ કે ૧૨૥ હંદરવેટ ચરબીનો સરાસરી વીસ હંદરવેટ સાબુ બનશે અને એ સાબુમાં સેંકડે છ ભાગ સોડા હોય છે. તેથી દર હંદરવેટે સાબુ કરવાને ૧-૫૨ હંદરવેટ ખરો સોડા જોઈશે.

૪૪ ચોથી રીત:—દસ શેર પાણીમાં અઢીશેર સારો કળા-ચૂનો નાંખી તેને પલાળી લગડથી ગાળી કાઢવો. પાંચશેર કારખો-નેટ સોડાને ૩૦ શેર પાણીમાં ઓગાળી તેમાં ચૂનાનું પાણી મેળવવું. અને તેને દેવતા ઉપર મક્કી સારી પેઠે પકવી, ઉકળવા માંડે કે તેમાં સ્વચ્છ ટોપરાનું તેલ નાંખવું અને ઉકાળવું, બધું જમી જઈ થટ થવા લાગે કે તેને ઉતારી લઈ બીબામાં રેડી ગોટીએ પાડવી. આમાં રંગ અગર બીજી મુગધી મેળવવી હોય તો તે તેલની સાથે મેળવીને નાંખવી.

૪૫ પચરંગી સાબુ:—સાબુ ઉકાળતી વખતે હિરાકશી નીતઈ પાણી નાંખવું. હિરાકશી એસીડ ખાર સાથે મળી જાય છે અને ઑકસાઇડ ઑફ આયર્ન છૂટું પડે છે.



પ્રકરણ ૫ મું.

દારૂખાના સંબંધીના વિધ વિધ પ્રસિદ્ધ પ્રયોગ.

ખાસ સુચના:—આ દારૂ કામ મંગળ અવસરે વરઘોડામાં લોકનાં મન રંજન કરવા તથા દિવાળી જેવા અનેક શુભ પ્રસંગે કામમાં આવે છે; અને તે લોકનાં મન રંજન કરે છે. એ ખરી વાત છે, પરંતુ કેટલીક વખત જોઈએ તેટલી સંભાળ નહીં રાખવાથી જોટલે દરજે તે લોકનાં મન ખુશી કરે છે, એટલે દરજે અને વળી તેથી પણ ઘણું વધારે નુકશાનકારક થઈ પડે છે માટે વિશેષ કરી સખવાની જરૂર છે કે જેને આ દારૂ કામ બનાવવાની ખુશી હોય તેણે તેના બનાવવાની શરૂઆતથી તે છેક તેનો ઉપયોગ કરામ ત્યાં સુધી તેની ઘણીજ સંભાળ લેવી જોઈએ. તેમ કરવામાં ગફલત કરવાથી ઘણીવાર ઘણાં માણં પરિણામ લયાનક રીતે નીપજેલાં છે માટે તેને જાળવવામાં પુરતું ધ્યાન આપવું.

૧ ચંદ્રજોત બપોરીઉ:—શુદ્ધ કરેલો સુરોખાર ૧૬ ભાગ, શુદ્ધ કરેલો ગંધક ૪ ભાગ, હરતાળ ૦૧ ભાગ, કપૂર ૦૧ ભાગ, લોખાન ૨૦ ભાગ, ગળી ૦૧૧ ભાગ, રાજ ૦૧ ભાગ.

૨ બીજી રીત:—સુરોખાર ૩૬ ભાગ, ગંધક ૪૪ ભાગ, હરતાળ ૧૧ ભાગ, કપૂર ૦૧ ભાગ, લોખાન ૨ ભાગ, ગળી ૦૧ ભાગ, રાજ ૦૧ ભાગ.

૩ ત્રીજી રીત:—સુરોખાર ૧૬ ભાગ, ગંધક ૪૧ ભાગ, હરતાળ ૧૧ ભાગ, કપૂર ૦૧ ભાગ, ગળી ૦૧ ભાગ.

૪ ચોથી રીત:—સુરોખાર ૨૪ ભાગ, ગંધક ૮ ભાગ, હરતાળ ૨૧ ભાગ, કપૂર ૫ ભાગ ગળી ૦૧ ભાગ.

૫ પાંચમી રીત:—સુરોખાર ૪ ભાગ, ગંધક ૧ ભાગ, ચુનો ૦૧ ભાગ, સુરમો ૦૧ ભાગ, હરતાળ ૦૧ ભાગ.

૬ છઠી રીત:—સુરોખાર ૩૩૯ ભાગ, ગંધક ૧૯૨ ભાગ, હરતાળ ૩૦ ભાગ, સુરમો ૩૯ ભાગ.

૭ મધ્યમ વર્ગ પહેલી રીત:—સુરોખાર ૪ ભાગ, ગંધક ૧ ભાગ, મનસુર ૦૧ ભાગ.

૮ બીજી રીત:—સુરોખાર ૧૨ ભાગ, ગંધક ૪ ભાગ, હરતાળ ૧ ભાગ.

૯ કનિષ્ઠ વર્ગ:—સુરોખાર ૨૪ ભાગ, ગંધક ૮ ભાગ, ચુનો ૧ ભાગ.

૧૦ વિલાયતી બપોરીયાં:—સુરોખાર ૭ ભાગ, ગંધક ૧૧ ભાગ, હરતાળ ૦૧ ભાગ. આ પ્રમાણે જે વર્ગનાં બનાવવાં હોય તેમાંના એક પ્રકારમાં આપેલા પ્રમાણમાં સામાન લઈ એકસાન કરવો અને ટોપરાના તેલવાળો જરા હાથ કરી એક વાસણમાં ખૂબ મસળવો. આ પ્રમાણે મસળતાં મસળતાં જ્યારે તે એક જીવ થાય ત્યારે તેને એક માટીના પહોળા મ્હોંના બપોરીઆના ચપણમાં નાંખી ઉપર ગુંદરવતે કાગળ ચોડી દેવો. ઉપર બતાવેલા ઉત્તમ વર્ગના કોઈ પણ પ્રકાર પ્રમાણે સામાન લઈ બનાવેલું બપોરીઈ છોડતાં તેનો દેખાવ એવો તો દિપાયમાન થશે કે પાસે ઉભેલા માણસોની આંખે ઝાંઝવાં વળી જશે અને સૂર્યના ભંબ જેવો પ્રકાશ મારશે.

૧૧ કુલખરણી:—સુરોખાર ૨૮ ભાગ, ગંધક ૨૧ ભાગ,

કાયલો ૨૧ ભાગ, બીડ ૯ ભાગ.

૧૨ બીજી રીત:—સુરોખાર ૨૮ ભાગ, ગંધક ૨ ભાગ, કાયલો ૨ ભાગ, બીડ ૮ ભાગ.

૧૩ ત્રીજી રીત:—સુરોખાર ૨૬ ભાગ, ગંધક ૨ ભાગ, કાયલો ૨ ભાગ, બીડ ૭ ભાગ.

૧૪ ચોથી રીત:—સુરોખાર ૨૫૧૧ ભાગ, ગંધક ૨ ભાગ, કાયલો ૨ ભાગ અને બીડ ૬૧૧ ભાગ.

૧૫ પાંચમી રીત:—સુરોખાર ૮ ભાગ, ગંધક ૧૧૧ ભાગ, કાયલો ૧ ભાગ, બીડ ૩ ભાગ.

૧૬ મધ્યમ વર્ગ પહેલી રીત:—સુરોખાર ૨૫૧૧ ભાગ, ગંધક ૨ ભાગ, કાયલો ૨ ભાગ, બીડ ૫ ભાગ.

૧૭ કનિષ્ઠ વર્ગ પહેલી રીત:—સુરોખાર ૭ ભાગ, ગંધક ૧૧૧ ભાગ, કાયલો ૧૧ ભાગ, બીડ ૧૧૧ ભાગ.

૧૮ બીજી રીત:—સુરોખાર ૨૨ ભાગ, ગંધક ૧૧૧ ભાગ, કાયલો ૧૧ ભાગ, બીડ ૧૧ ભાગ.

આ પ્રમાણે પુષ્પરણીના વર્ગનમાં અનેક પ્રમાણ છે. પરંતુ તેના બનાવનારે તેમાં પોતાની અક્ષત વાપરવી જોઈએ. આ પ્રમાણે જ્યારે દાડ તૈયાર થાય એટલે કાગળનાં ભૂંગળાં તૈયાર કરવાં તે એવી રીતે કરવાં કે જેવડી મોટી કરવી હોય તેના પ્રમાણમાં લોઢાનો ગજ અગર લાટડાની આંકણીના આકારનો કકડો લેવો અને તેના ઉપર કાગળનો કકડો વિટાળી ખોખાં બનાવવાં, જે એવા ખોખાનો પરિધ ૧ ઇંચ હોય અને જે તેમાં ઉત્તમ પ્રકારનો દાડ ભર્યો હોય તો તે ચાર પાંચ પુટ હિંચાઈથી છોડયાથી સારી છુટશે તથા શોભા આપશે.

આ પ્રમાણે જોઈથી ઉંચાઈથી છોડવાની કરવી હોય તેના પ્રમાણમાં પુલખરણીના ખોખાની જડાઈમાં ફેરફાર કરવો. આવી રીતે જ્યારે નાનાં મોટાં ખોખાં તૈયાર થાય ત્યાર પછી તેમાં એક લોહાના ગજ વતે ઠાંસી ઠાંસીને દારૂ ભરવો. અને તેને જરા તડકામાં સુકાવા મૂકવી. જ્યારે બરોબર સૂકાય ત્યારે ઉપયોગમાં લેવી.

૧૯ અંબેલી કોઠી બનાવવાની રીત:—સુરોખાર ૩૦ ભાગ, ગંધક ૪ ભાગ કાયલો ૧૫ ભાગ, બીડરેતી ૧૫ ભાગ, બીડ સિવા-યનો બીજો સામાન સઘળો સારો ઝીણો કરવો જોઈએ. અને તેનું જોર કમતી રહે છે, માટે જો તેનું જોર વધારવું હોય તો તથા તે વધારે ઉંચે છૂટે એમ કરવું હોય તો તેમાં અર્ધો ભાગ બંદુકનો દારૂ ભેળવવો. આ જાતની કોઠી તૈયાર કરવામાં જ માટીની કોઠી ઉપ-યોગમાં લેવાય છે તેનું કદ નાનું જોઈએ. આ કોઠીથી બારીક પુલ જણાય છે.

૨૦ મોટાં કુલની બીજી રીત:—સુરોખાર ૧૪ ભાગ, ગંધક ૪ ભાગ, કાયલો ૧૧ ભાગ, જડો બીડરેતો ૭૧ ભાગ લઘ ઉપર મુજબ તૈયાર કરવી.

૨૧ બટ મેગરો—સુરોખાર ૨૪ ભાગ, ગંધક ૩ ભાગ, કાયલો ૩ ભાગ, અને જડું બીડ ૧૪ ભાગ, આ વજન પ્રમાણે સામાન લઘ દારૂ બનાવી કોઠીમાં ભર્યો હોય અને પછી તેને છોડી દોય તો તેમાંથી મોગરાનાં પુલ તથા કળીઓ ઉડશે અને તેમાંથી જો રાતા, લીલા, આસ્માની અને સફેદ એવા જૂદા જૂદા રંગનાં પુલ કાઢવાં હોય તો ૧૪ ભાગ બીડના બદલામાં ૫ ભાગ જડું બીડ, ૪ ભાગ લોહાનો બૂકો, ૨ ભાગ બીડની રેત અને ૨ ભાગ જસ-તનું બીડ નાંખવું.

૨૨ સરૂના ઝાડ માફક ઉંચી છુટનારી કોઠી:—સુરોખાર ૩૦ ભાગ, ગંધક ૭ ભાગ, કાયલો ૧૨ ભાગ, બીડરવા ૧૫ ભાગ નાંખી ઉપર મુજબ કરવું. આ વજન પ્રમાણે બનાવેલા દારૂથી ભરેલી કોઠીઓ ખૂબ અપાટાથી સીધી સરૂના ઝાડની માફક ઉંચી ઉડે છે. અને એનાં ફૂલ જમીન ઉપર પડતાં પહેલાં ઓલવાઇ જાય છે.

૨૩ મોતીઆ કોઠી:—સુરોખાર ૩૦ ભાગ ગંધક ૫ ભાગ, કાયલો ૪ ભાગ, બીડરવા ૧૬૧૧ ભાગ, ઉપર મુજબ તૈયાર કરવું.

૨૪ મોટાં મોતીના દેખાવની કોઠી:—સુરોખાર ૨૮ ભાગ, ગંધક ૪ ભાગ, કાયલો ૧૧ ભાગ, ૧૬૧૧ ભાગ બહુ બીડ.

૨૫ ઝીણા મોતીના દેખાવની કોઠી:—સુરોખાર ૪ ભાગ, ગંધક ૨૧ ભાગ, કાયલો ૧૧ ભાગ, ૭૧ ભાગ ઝીણું બીડ.

૨૬ સર્વોત્કૃષ્ટ કોઠી-અનાર:—સુરોખાર ૧૦ ભાગ ગંધક ૩ ભાગ, કાયલો ૩ ભાગ, બીડરવા ૧૨ ભાગ.

૨૭ આદરશાહી કોઠી:—સુરોખાર ૧૯ ભાગ, ગંધક ૪ ભાગ, કાયલો ૨ ભાગ, બીડરવા ૫ ભાગ.

૨૮ હાથ નળાં અગર ભૂંગળાં:—સુરોખાર ૪ ભાગ, ગંધક ૧ ભાગ, કાયલો ૧ ભાગ, બીડરવા ૧ ભાગ આ પ્રમાણે દારૂ બનાવી વાંસનાં ભૂંગળાં જે તરફથી બંધ હોય અને બીજી બાજુથી ખુદલાં હોય તેમાં કાંશી કાંશીને દારૂ ભરવો. અને પછીથી ઉપર કાગળ ચોડી દેવો એટલે તે હાથમાં રાખી છોડવાનાં ભૂંગળાં બનશે.

૨૯ મીજલસી કોઠી:—સુરોખાર ૬ ભાગ, ગંધક ૧૧ ભાગ,

કાયલો ૦૧ લાગ, બીડરેતી ૧૧૧ લાગ. આ રીતે તૈયાર કરેલો દારૂ, માટીની નાની કાઠીમાં નાખવો, અને તેને શોભાયમાન કરવાને સારૂ, ઉપરથી લાલ, પીળી રંગવી.

૩૦ સાધારણુ લોંચ કોઠી:—સુરોખાર ૧૬ લાગ, ગંધક ૦૧ લાગ, કાયલો ૪ લાગ, બીડ ૩૧ લાગ. પ્રથમ બીડ શીવાયની ત્રણે વસ્તુઓ લઈ એક વાસણમાં ભેળવવી, અને પછી જરા પાણી-વાળો હાથ કરી ખૂબ કસણવી. આ પ્રમાણે જ્યાં સુધી તેમાં જરા હવા દાખલ થાય ત્યાં સુધી કર્યા જવું. આ થઈ રહે ત્યારે તેમાં બીડ ભેળવવું. અને પછી ખૂબ ઠાંશી ઠાંશી કાઠીમાં દારૂ ભરવો.

૩૧ છક્રુંદર:—સુરોખાર ૫ લાગ ગંધક ૧ લાગ અને કાયલો ૧ લાગ આ પ્રમાણમાં વસ્તુઓ લઈ તેમને એકઠી કરવી અને પછી જરા પાણીવાળો હાથ કરી ખૂબ ચોળવી એટલે તે એકજાન થઈ જશે. પછી કાગળનાં ખોખાં આશરે ત્રણ ચાર આંગળનાં કરી તેમાં આ દારૂ ઠાંસી ઠાંસીને ભરવો અને પછી ખુશીમાં આવે તો પાતળા ચામડાનો કકડો તેના ઉપર ચોટાડવો.

૩૨ સૂરસૂરીઆં:—સુરોખાર ૪૧ લાગ ગંધક ૧ લાગ, અને કાયલો ૧ લાગ આ પ્રમાણમાં સામાન લઈ છક્રુંદરામાં કહ્યા પ્રમાણેજ એકજાન કરી તેને નાના કાગળના ખોખામાં ભરી રાખવો અને તેની સાથે ઝીણી ખપાટની સળી બાંધવી જેથી છોકરાંને સહેલું પડે.

૩૩ કડાં:—સુરોખાર ૪૧૧ લાગ, ગંધક ૧ લાગ, અને કાયલો ૧૧ લાગ, આ પ્રમાણમાં સામાન લઈ એક વાસણમાં નાંખી જરા પાણીવાળો હાથ કરી ખૂબ મસળવો અને જ્યારે બરોબર એકજાન

થઇ જાય ત્યારે તેને દસ બાર આંગળના લાંબા બોખામાં ભરવો અને તેના ઉપર પાતળું ચામડું ચોડી દઇ કલ્લીના ઘાટમાં વાળી દેવું.

૩૪ રાતા રંગનાં બપોરીઆં બનાવવાની રીત:—નાઇટ્રેટ્ઝોફ રટ્રાન્સીઆ ૧૦ ભાગ, શુદ્ધ કરેલો ઉચો ગંધક ૩૩૩ ભાગ, કલોરેટ આવ પોટાસ ૧ ભાગ, સુમરે (સલફેટ આવા આન્ટીમની) ૧૧ ભાગ, રાતો રંગ આણુવામાં નાઇટ્રેટ આવ રટ્રાન્સીઆ એ મુખ્ય દ્રવ્ય છે અને સુરમો પણ તેમાં મદદ રૂપ છે. આ બે વસ્તુઓની સાથે ગંધકનો સંયોગ થઇ ધસારો થાય તો એકદમ અગ્નિ ઉત્પન્ન થાય છે. આમને જો જરા વધારે વાર તડકામાં રહેવા દીધા હોય તો તે એકદમ સળગી ઉઠે છે. માટે આ બે વસ્તુઓનો સંયોગ કરતી વખતે ધણી સંભાળની જરૂર છે. આ બંને વસ્તુઓને એકશાન કરી એક વાસણમાં પાણીનો સ્પર્શ ન કરતાં પાંચ હાથે ગોળી એક જીવ કરવી અને એક જીવ થયા પછી તેમાં કલોરેટ આવ પોટાસ મેળવવો અને પ્રથમ પ્રમાણે હળવે હળવે પોચા હાથે ચોળવો. એટલે તે ઉપયોગમાં લેવા લાયક રાતા બપોરીઆનો દારૂ તૈયાર થશે.

૩૫ બીજી રીત:—નાઇટ્રેટ આવ રટ્રાન્સીઆ ૫ ભાગ, શુદ્ધ કરેલો ગંધક ૧ ભાગ, સુરમો ૧ ભાગ, સુરોખાર ૧ ભાગ.

૩૬ ત્રીજી રીત:—કલોરેટ આવ પોટાસ ૫ ભાગ, નાઇટ્રેટ આવ રટ્રાન્સી ૧૪ ભાગ, શુદ્ધ કરેલો ગંધક ૬ ભાગ.

૩૭ ચોથી રીત:—નાઇટ્રેટ આવ ૩૬ ભાગ, શુદ્ધ કલોરેટ ગંધક ૧૦ ભાગ, કાયલો ૧ ભાગ, બંધુકનો દારૂ ૩ ભાગ.

૩૮ પાંચમી રીત:—નાઇટ્રેટ આવ રટ્રાન્સીઆ ૩૨ ભાગ,

શુદ્ધ કરેલો ગંધક ૯ ભાગ, ક્લોરેટ આવ પોટાસ ૮ ભાગ, કાળજી ૨ ભાગ, ઉપર કહેલા પ્રકારમાંના ગમે તે પ્રકાર પ્રમાણે કરેલા દાકની પ્રભા લાલ થશે. પરંતુ પહેલા પ્રકારનો બનાવવામાં ઘણી સાવધાનીરી વાપરવી જોઈએ.

૩૨ (ગુલેનાર દાડમનાં ફૂલ જેવાં) બપોરીયાં:— ગંધક ૧૪ ભાગ, ચાક ૩૪ ભાગ, ક્લોરેટ આવ પોટાસ ૫૨ ભાગ.

૪૦ રતાશ પડતો બાંબુડો:—ગંધક ૧૬ ભાગ, ચાક ૨૩ ભાગ, ક્લોરેટ આવ પોટાસ ૬૧ ભાગ.

૪૧ ઘેરો ગુલાબી:—ગંધક ૧૬ ભાગ, ડાઇડ ક્લોરેટ આવ કેલ્સીઅમ ૨૩ ભાગ, ક્લોરેટ આવ પોટાસ ૬૧ ભાગ.

૪૨ બીજી રીત:—ગંધક ૧૩ ભાગ, નાઇટ્રેટ આવ સ્ટ્રાન્સીઆ ૪૦ ભાગ, ક્લોરેટ આવ પોટાસ ૫ ભાગ, કાયલો ૨ ભાગ.

૪૩ બાંબુડા રંગનાં બપોરીયાં:—નાઇટ્રેટ આવ સ્ટ્રાન્સીઆ ૧૬ ભાગ ક્લોરેટ આવ પોટાસ ૫ ભાગ ગંધક ૨ ભાગ. સુરોઆર ૧ ભાગ, રીંગલાટ ૧ ભાગ, કાળજી ૧ ભાગ.

૪૪ બીજી રીત:—ક્લોરેટ આવ પોટાસ ૨૦ ભાગ, મોરથુથુ. ૬ ભાગ, ગંધક ૫ ભાગ.

૪૫ ત્રીજી રીત:—ગંધક ૨૨૧૧ ભાગ ક્લોરેટ આવ પોટાસ ૪૨ ભાગ નાઇટ્રેટ આવ પોટાસ ૨૨૧૧ ભાગ બ્લોક ઓક્સાઇડ આવ કાપટ ૧૦ ભાગ, સુરમો ૨૧૧ ભાગ.

૪૬ ચોથી રીત:—બ્લોક ઓક્સાઇડ આવ કાપટ ૮ ભાગ ગંધક ૧ ભાગ, ક્લોરેટ આવ પોટાસ ૧૬ ભાગ.

૪૭ પાંચમી રીત:—સફલેટ આવ કાપટ (મોરથુથુ) ૯૧ ભાગ, ગંધક ૧૩ ભાગ, ક્લોરેટ આવ પોટાસ ૭૭ ભાગ.

૪૮ સોનેરી અને રૂપેરી વરસાદ:—પ્રથમ કામળનાં નાનામાં નાનાં ખોખાં કરવાં અગર પક્ષીનાં પીછાનાં કવીલ લેવાં અને તેમાં નીચે લખેલી વસ્તુઓનો બનાવેલો દાડ લરવો, અને તેમાં મોઢા આગળ જરા દાડ બીનો કરીને ચોટાડવો. ત્યાર બાદ આ ખોખાને બાણુના મોટા ખોખામાં બાણુના દાડની સાથે ગોઠવીને લરવાં એટલે જ્યારે બાણુ છોડવામાં આવે ત્યારે ઉપરથી સોનેરી અગર રૂપેરી રંગના અમિનો વરસાદ થશે. સુરોખાર ૧ પૌંડ, દળેલો દાડ ૪ ઔંસ, ગંધક ૪ ઔંસ, પીતળનો ભૂકો ૧ ઔંસ, કરવતેલો ભૂકો ૨ ઔંસ અને કાચનો ભૂકો ૨ દ્રામ આ વસ્તુઓ એકત્ર કરી ઉપરની સુચના મુજબ ઉપયોગ કરવો આથી સોનેરી વરસાદ થશે.

૩૯ બીજી રીત:—દળેલો દાડ ૧૨ ઔંસ, સુરોખાર ૧૨ ઔંસ, અને કાચલો ૪ ઔંસ, આથી પણ સોનેરી વરસાદ થશે.

૫૦ ત્રીજી રીત:—સુરોખાર ૮ ઔંસ, ગંધક ૨ ઔંસ, કાચનો ભૂકો ૧ ઔંસ, સુરમો ૦૧ ઔંસ પીતળનો ભૂકો ૦૧ ઔંસ, અને કરવતેલો ભૂકો ૧૨ દ્રામ, ઉપર મુજબ પ્રયોગ કરવાથી સોનેરી વરસાદ થશે.

૫૧ રૂપેરી વરસાદ:—સુરોખાર ૨૪ ઔંસ, ગંધક ૨ ઔંસ, દળેલો દાડ ૨ ઔંસ સુરમો ૨ ઔંસ સાલપ્રતેલા ૦૧ ઔંસ.

૫૨ બીજી રીત:—સુરોખાર ૮ ઔંસ ગંધક ૨ ઔંસ કાચલો ૪ ઔંસ.

૫૩ ત્રીજી રીત:—સુરોખાર ૧ પૌંડ સુરમો ૬ ઔંસ ગંધક ૪ ઔંસ.

૫૪ ચોથી રીત:--સુરોખાર ૪ ઔસ ગંધક ૪ ઔસ દળેલો દારૂ ૨ ઔસ તથા લોઢાની બૂકી ૧૧૧ ઔસ.

હુવાઈ અગર બાણુ.

હુવાઈ ધણા પ્રકારની છે, તેમાં કેટલાક પ્રકાર ઉત્તમ મધ્યમ અને કનીષ્ઠ વર્ગ પ્રમાણે નીચે આપેલા છે. તેમાંની જે ઉત્તમ વર્ગની છે તે સળગાવ્યાથી સારી રીતે સુસવાટની સાથે ધણા વેગથી ઉડે ચઢી શકે છે અને ચઢતી વખતે તેમાંથી અમિની ચીનગારીઓની મોટી વૃષ્ટી થાય છે; અને તેથી ધણું રળીઆમણું દેખાય છે.

૫૫ પહેલી રીત:--સુરોખાર ૭ લાગ, ગંધક ૧૧ લાગ કાયલો ૫ લાગ.

૫૬ બીજી રીત:--સુરોખાર ૧૫ લાગ, ગંધક ૩ લાગ, કાયલો ૫ લાગ.

૫૭ ત્રીજી રીત:--સુરોખાર ૫ લાગ, ગંધક ૧૧ લાગ, કાયલો ૧૧ લાગ.

૫૮ ચોથી રીત:--સુરોખાર ૭ લાગ ગંધક ૧૧ લાગ, કાયલો ૧૧ લાગ.

૫૯ પાંચમી રીત:--સુરોખાર ૫ લાગ, ગંધક ૧૧ લાગ કાયલો ૧૧ લાગ.

૬૦ મધ્યમ વર્ગની હુવાઈ બનાવવાની રીત:--સુરોખાર ૧૫ લાગ ગંધક ૩ લાગ કાયલો ૫ લાગ.

૬૧ ત્રીજી રીત:--સુરોખાર ૫ લાગ ગંધક ૧૧ લાગ કાયલો ૧૧ લાગ.

૬૨ ત્રીજી રીત:--સુરોખાર ૭ લાગ ગંધક ૧૧ લાગ, કાયલો ૧૧ લાગ.

૬૩ ચોથી રીત:—સુરોખાર ૧૮ લાગ ગંધક ૩૫ લાગ કાયલો ૨૫ લાગ.

૬૪ પાંચમી રીત:—સુરોખાર ૪૫ લાગ ગંધક ૧૫ લાગ, કાયલો ૧૫ લાગ.

૬૫ છઠી રીત:—સુરોખાર ૭૫ લાગ ગંધક ૧૫ લાગ ને કાયલો ૧૫ લાગ.

કનિષ્ઠ વર્ગની હુવાઇ બનાવવાની રીત:—સુરોખાર ૮ લાગ ગંધક ૧૫ લાગ; અને કાયલો ૧૫ લાગ.

૧ વિલાયતી નિશાનનું બાણુ:—સુરોખાર ૪ લાગ ગંધક ૧ લાગ ને કાયલો ૧૫ લાગ.

બાણુના દાડને વાસ્તે સુરોખાર ગંધક અને કાયલો આ ત્રણે વસ્તુઓ ધણી ચોડખી હોતી જોઇએ. અને તેના દાડને મેંદા જેવો બારીક કરવો. તેને જરા પાણીવાળો હાથ કરી ખૂબ મસળવો; અને ખાંડી ખાંડીને એક જીવ કરવો. જેમ જેમ તે સારો કુટારો અને કસણાઇ કસણાઇને એક જીવ થશે, તેમ તેમ તે સારો અને જોરદાર થશે. આ પ્રમાણે જ્યારે મસળાઇ રહે ત્યારે તેને સુકવવો અને ફરી ફરીને પાછો ઝીણો મેંદા જેવો કરી રાખવો. ભરતી વખતે દાડમાં જરા પણુ બિનાશ રહેવી જોઇએ નહીં.

બાણુનાં ખોખાં લોદાના વાંસના કે કાગળનાં બનાવવામાં આવે છે. પરંતુ લોદાનાં ખોખાં તો માત્ર મોટાં બાણુને વાસ્તેજ ઉપયોગમાં લેવાય છે. અને તે બાણુ ધણું કરી યુદ્ધાદિ પ્રસંગેજ વપરાય છે. અને તે બનાવવામાં દાડ પણુ ધણું જોરદાર કરવો પડે છે.

કેવળ મમતને વાસ્તે કરવાનાં બાણીનાં બોખાં ધણું કરી કાગળનાં જ બનાવવામાં આવે છે. અને તેની જડાઇ સાધારણ જોઇએ. મોટામાં મોટા બાણીની જડાઇ મુંબઇગરા રૂપિઆથી વધારે રાખવી નહીં જોઇએ. કાગળનાં બોખાં જે કરવાનાં તે ફૂલખરણીની માફક જ લાકડાના અગર લોઢાના ઢાંડા ઉપર વીંટાળીને કરવાં. પરંતુ ફૂલખરણીના બોખાં કરતાં તેની મજબુતાઈ વધારે જોઇએ માટે તે દેશી કાગળનાં અગર વિલાયતી જડાં પુસ્તકેપ કાગળનાં કરવાં.

૬૮ આસમાની રંગના તારા:—કલોરેટ ઑફ પોટાસ ૮ ભાગ, ચરટીઅર્સ કોપર ૬ ભાગ, ગંધક ૪ ભાગ, રસકપૂર ૧ ભાગ.

૬૯ બીજી રીત:—કલોરેટ ઑફ પોટાસ ૮ ભાગ, સલ્ફાઇડ ઑફ કોપર ૬ ભાગ, ચરટીઅર્સ કોપર ૫ ભાગ, ગંધક ૪ ભાગ એ સ્વણાં વાટી મિશ્ર કરવાં.

૭૦ પીળા રંગના તારા:—કલોરેટ ઑફ પોટાસ ૩૦ ભાગ, સોડા ૧૨ ભાગ, ગંધક ૮ ભાગ.

૭૧ બીજી રીત:—કલોરેટ ઑફ પોટાસ ૨૦ ભાગ, સોડા ૧૦ ભાગ, ગંધક ૫ ભાગ, રૂમીમસ્તકી ૧ ભાગ.

૭૨ ઘોળા તારા:—સુરોખાર ૯ ભાગ, ગંધક ૩ ભાગ, સુરમે ૨ ભાગ, વાટી મિશ્ર કરવાં.

૭૩ કીરમળ રંગના તારા:—કલોરેટ ઑફ પોટાસ ૨૪ ભાગ, નાઇટ્રેટ ઑફ સ્ટ્રોન્સીઆ ૩૨ ભાગ, રસકપૂર ૧૨ ભાગ, ગંધક ૬ ભાગ, કાયલો ૨ ભાગ વાટી મેળવવાં.

૭૪ બીજી રીત:—કલોરેટ ઑફ પોટાસ ૧૨ ભાગ, નાઇટ્રેટ ઑફ સ્ટ્રોન્સીઆ ૨૦ ભાગ, ગંધક ૧૧ ભાગ, કાયલો ૨ ભાગ,

સુરમો ૨ ભાગ, રૂમીમસ્તકી ૧ ભાગ એ રીતે વાદી મેળવવાં.

૭૫ ત્રીજી રીત:—નાઇટ્રેટ ઑફ સ્ટ્રોન્સીઆ ૭૨ ભાગ, ગંધક ૨૦ ભાગ, દારૂ ૫ ભાગ, કાયલો ૨ ભાગ, મિશ્ર કરવું.

૭૬ ગુલાબી રંગના તારા:—કલોરેટ ઑફ પોટાસ ૨૦ ભાગ, કારબોનેટ ઑફ સ્ટ્રોન્સીઆ ૮ ભાગ, રસકપૂર ૧૦ ભાગ, ગંધક ૩ ભાગ, કાયલો ૧ ભાગ, લાખ ૩ ભાગ.

૭૭ ગુલાબી રંગના તારા:—કલોરેટ ઑફ પોટાસ ૨૦ ભાગ, કારબોનેટ ઑફ સ્ટ્રોન્સીઆ ૮ ભાગ, રસકપૂર ૧૦ ભાગ, ગંધક ૩ ભાગ, સુરમો ૨ ભાગ આ મિશ્રમાં નાઇટ્રેટ ઑફ સ્ટ્રોન્સીઆ ઘણું સુકવીને વાપરવું જરા શરદી રાખવી નહીં.

૭૮ લીલા રંગના તારા:—કલોરેટ ઑફ પોટાસ ૨૦ ભાગ, નાઇટ્રેટ ઑફ બેનઝટ ૪૦ ભાગ, રસકપૂર ૧૦ ભાગ, ગંધક ૮ ભાગ, કાયલો ૧ ભાગ, લાખ ૩ ભાગ, કુલાવેલું મોરચુથુ ૧ ભાગ.

૭૯ બીજી રીત:—કલોરેટ ઑફ પોટાસ ૨૮ ભાગ, નાઇટ્રેટ ઑફ બેરાઇન ૧૨ ભાગ, ગંધક ૧૫ ભાગ, રૂમીમસ્તકી ૧ ભાગ.

૮૦ ફીકા લીલા રંગના તારા:—નાઇટ્રેટ ઑફ બેરાઇન ૧૬ ભાગ, કલોરેટ ઑફ પોટાસ ૮ ભાગ, ગંધક ૭ ભાગ, સુરમો ૩ ભાગ.

૮૧ સોનેરી રંગના તારા:—કલોરેટ ઑફ પોટાસ ૨૦ ભાગ, નાઇટ્રેટ ઑફ બેરાઇન ૩૦ ભાગ, ઓક્સેલેટ ઑફ સોડા ૧૫ ભાગ, ગંધક ૮ ભાગ, લાખ ૪ ભાગ, અને કાયલો ૧ ભાગ.

૮૨ આસમાની:—ગંધક ૬૪ ભાગ, સુરખાર ૪૮ ભાગ, સુરમો ૧૬ ભાગ, કાયલો ૧ ભાગ, હરતાળ ૧ ભાગ.

૮૩ ખુલ્લો આસમાની:—ગંધક ૧૬ ભાગ, ફટકડી ૨૩ ભાગ, કલોરેટ આફ પોટાસ ૨૮ ભાગ.

૮૪ કાળો આસમાની:—ફટકડીની રાખ ૬ ભાગ, કાર્બોનેટ આફ કોપર ૬ ભાગ, ગંધક ૮ ભાગ, કલોરેટ આફ પોટાસ ૩૦ ભાગ.

૮૫ બીજી રીત:—ગંધક ૨૪ ભાગ, કલોરેટ આફ પોટાસ ૬૬ ભાગ, મોરચુથુ ૭ ભાગ.

૮૬ ત્રીજી રીત:—સુરોખાર ૨ ભાગ, ગંધક ૩ ભાગ, જસત ૩ ભાગ, બંદુકનો દારૂ ૪ ભાગ.

૮૭ ચોથી રીત:—ગંધક ૧ ભાગ, મુકો જંગાલ ૨ ભાગ, કલોરેટ આવ પોટાસ ૯ ભાગ.

૮૮ સફેદ તારા:—સારી રીતે ખારીક અને શુદ્ધ કરેલો સુરોખાર ૭ ભાગ, ગંધક ૧૧૧૧ ભાગ; હરતાળ ૧૧૧૧ ભાગ, સુરમો ૧૧૧ ભાગ, ગળી ૧૧ ભાગ.

૮૯ બીજી રીત:—સુરોખાર ૬૭ ભાગ, ગંધક ૨૮ ભાગ, જસતનો ભૂકો ૧૫ દ્રામ.

૯૦ ત્રીજી રીત સુરોખાર ૬૦ ભાગ, સુરમો ૧૦ ભાગ, દળેલો બંદુકનો દારૂ ૬ ભાગ, કપૂરનો ભૂકો ૪ ભાગ.

૯૧ ચોથી રીત:—લોહાનો અગર જસતનો ભૂકો ૨૬ ભાગ અને બંદુકનો દારૂ ૧૦૦ ભાગ.

સારા સફેદ ગુદરમાં ઉપર જથ્થાવેલી ચીજો ખરાબર વાટીને નાંખવી, અને તેને મસળીને કણેક જેવો ગોળો કરવો, તેમાંથી થોડી થોડી લઘ ઝીણી ઝીણી ગોળીઓ વાળવી, અને તેમને ઝીણા ખારીક

કરેલા બંદૂકના દારૂમાં રંગદોળવી ન્યારે સારી પેઠે સૂકાય ત્યારે કોઠીમાં ભુગળાંમાં, અગર હવાઈમાં નાંખવા સારૂ ઉપયોગમાં લેવી. આ પ્રમાણે સૂકવેલા તારા ઉપર જૂદા જૂદા રંગના દારૂના પડ ચઢાવી શકાય છે, તે એવી રીતે કે એક રંગનો દારૂ ચઢાવ્યા પછી ન્યારે તે બરાબર સૂકાય ત્યારે તેના ઉપર બીજા રંગનો દારૂ ગુંદરમાં પલાળી ચઢાવવો. આ પ્રમાણે જોટલા રંગ ચઢાવવા હોય તેટલા ચઢાવવા. પરંતુ આ પ્રમાણે પડ ચઢાવતાં તારાનું વજન મોટું થવું નહીં જોઈએ. આવી રીતના તારા સળગ્યા પછી એક એક પછી રંગ બદલાતા જાય છે.

૯૨ દીવાસળીઓ બનાવવાની રીત:—લાકડાની ઢીણી સળીઓને પહેલાં પિગાળેલા ગંધકમાં ડુબાવી રાખી તે પછી નીચે લખેલા મિશ્રમાં ડુબાવે છે. જેથી તે ઘસારાથી સળગી ઉઠે છે. સાધારણ ફોસફરસ ૯ ભાગ, સુરોખાર ૧૪ ભાગ, ગુંદ અથવા સરેસ ૧૬ ભાગ, પહેલાં સરેસને ઉકળતા પાણીમાં પિગાળીને ફોસફરસ ધીમે ધીમે નાંખવું અને સારી પેઠે હલાવતા જવું. બાદ સુરોખાર અને બીજી ચીજો નાંખવી. આ મિશ્ર એક આરસપહાણના કટકા ઉપર અથવા તો લોઢાના પતરા ઉપર લગાવે છે. અને તે તૈયાર કરેલી સળીઓપર લગાવે છે. તેથી મિશ્ર તે પર ચોંટી જાય છે. જો સરેસ વાપર્યો હોય તો આરસપહાણ અથવા લોઢાના પતરાને ઉના પાણીના વાસણ ઉપર રાખવો જોઈએ. અને જો ગુંદ વાપર્યો હોય તો તેમ કરવા જરૂર નથી. પણ ગુંદથી ગેરફાયદો એ છે જે તે દીવાસળીઓ શરદીમાં બગડી જાય છે પણ સરેસથી બગડતી નથી.

પ્રકરણ. ૬ હું.

અમત્કારી ભિન્ન ભિન્ન અજાયબી પ્રયોગ.

૧ દીવો ઝાલવીએ અને તેની મેળે પાછા પ્રગટે એવી રીત:—પ્રથમ દીવાસળીઓ કરવાનો ગંધક લાવી તેને વાટીને જૂકા કરવો, અને એક સગડીમાં ફાયલા સળગાવીને તે સગડીની ઉપર માટીની ઠીબ મૂકવી તે ઠીબમાં ગંધક નાંખવો; ગંધકનો પાણી સરખો રસ થાય એટલે તેમાં સુરોખાર વાટેલો નાંખવો. તેની વીગત ગંધક જેટલો હોય તેનાથી જરા થોડો સુરોખાર નાંખવો જોઈયે. ગંધક ને સુરોખાર એક રસ થાય. એટલે તેમાં ફની દીવેટો કરીને બોળી લેવી, અને એ દીવેટો રાખી મૂકવી જ્યારે ખેલ અજમાવવો હોય ત્યારે તેલના કાડીઆમાં મૂકીને દીવા કરવા. તેનું કારણ એ છે કે, દીવો કર્યા પછી પુકીને ઝાલવીએ પણ દીવેટના મોગરામાં દેવતા રહે છે તેથી ફરીને ગંધક અને સુરોખારના જોરથી સળગી ઉઠે છે.

૨ પોતાની મેળે દીવો તથા બડકો થાય એવી રીત:—ફ્રાસફરસ નામની ઔષધી થાય છે એ દવા પાણીમાંજ રહે છે. પાણીમાંથી બહાર કાઢવાથી થોડીવારે બડકો થાય છે. પડીકામાં તે દવા રાખીએ તો થોડીવારે એની મેળે સળગી ઉઠે છે.

૩ બડકો કરવાની રીત:—કલોરોપોટાસ તથા આંબલ-સારો ગંધક એ વજનમાં બરાબર લાવી તેને જૂદાં જૂદાં વાટવાં. વાટી એકઠું કરી એક ડબ્બીમાં ભરી મૂકવું તે જ્યારે આ પ્રયોગ

કરવો હોય ત્યારે ૧ ચપટી ભરીને પત્થર ઉપર મૂકીને એની ઉપર એક નાના પહાણાથી વાટવું એટલે તેજ વખતે ભડકો થાય છે.

૪ લીંબુ કાપવાથી લોહી નીકળે એવી રીત:—કપાસના રાતા ફૂલના રસમાં જરીને બોળી સુકવવી એ રીતે પાંચ સાત ફેરા સુકવવી અને રસમાં બોળવી. એ જરીથી લીંબુ કાપીએ એટલે પેલા ફૂલના રસનો પટ લીંબુને અડવાથી લીંબુનું પાણી લોહીની માફક જણાય છે.

૫ ખાંડનો ભડકો કરવાની રીત:—ખાંડને કલોરોપોટાસ સાથે બેળીને રાખી મૂકવી, પછી ઉંચા ગંધકનો તેજ્ય એ ખાંડ ઉપર છાંટવાથી ભડક લઇને ભડકો થાય છે.

૬ ઝાડને પાંદડે પાંદડે દીવા બતાવવાની રીત:—સલક્યુરીક ઇથર એક શીશીમાં ભરી રાખ્યું હોય, તે તેજ્યની પીચકારી ભરીને એ પીચકારી ઝાડને મારે છે ત્યારે પાંદડે એ પાણી અડે છે એટલે દિવા દેખાય છે. સખ્ય એ પાણીમાં એવો ગુણ છે કે જ્યાં અડે ત્યાં દીવા જેવું દેખાય. જેમ દીવાસળીઓ ચોમાસામાં હવાય છે ત્યારે ધસીએ તો સળગતી નથી પણ એ ધસવાથી જ્યાં ધસીએ ત્યાં અજવાળું થાય છે તેમ એ ઔષધીમાં એવો ગુણ છે કે રાત્રે દીવા જેવું દેખાઇ આવે છે.

૭ બીંછી રીત:—ટોપરાના તેલમાં ફોસફરસ ખરલ કરવું અને એ તેલ પછી શીશીમાં ભરી મૂકવું, એનાથી પણ દીવા થાય છે. એ સલક્યુરીક ઇથરની નિશાની એ છે કે એમાં ફોસફરસ નાંખીએ તો મળી જાય છે. વળી એ ચર્ક કાઢ માણસના શરીરે મરદન કરાવ્યો હોય તો રાત્રીએ બયાનક ભૂત જેવો દેખાય છે.

અને બધે શરીરેથી લડકા બળે છે પણ એ માણસ જરાપણ દાઝતો નથી. એવો એ ઔપધીમાં ગુણ્ય છે.

૮ પાણી ભરેલા કોડીઆમાં દીવા કરવાની રીત:—
ચોખ્ખો પારદર્શક કપૂર વાટીને તે કપૂરમાં ૩ની દીવેટ ખૂબ મસળવી,
એ દીવેટ પાણીમાં બળે છે.

૯ દેવતા હાથમાં ઝાલીએ પણ બળીએ નહીં એવી
રીત:—સુરોખાર, કુંવરનો રસ અને મીઠું એ ત્રણેને એક રસ
કરીને હાથમાં ચોપડી રાખીએ તો દેવતા ઝાલીએ પણ દાઝીએ નહીં.

૧૦ કરેણાનું કુંલ રાતાનું ઘોળું થાય એવી રીત:—
દેવતા ઉપર ગંધક નાંખી ફૂલને ધુણી દીધાથી તે ધુણીના જોરથી
ફૂલ ઘોળું થાય છે. અને તે ઘોળા ફૂલને પાછું ફટકડીના પાણીમાં
ઝાળાશું તો પાછું રાતું થશે.

૧૧ પાણીમાં લડકા થાય એવી રીત:—ટરપી-ટાઈન
ઝાપલ પાણીમાં નાંખવું. તે તેજ્ય પાણી ઉપર તરતો રહેશે પછી
તેમાં એક બત્તી મુકીને પેલું પાણી સળગાવવું, જ્યાં સુધી તેજ્ય
હશે ત્યાં સુધી બળશે તે પછી હોલવાઇ જશે.

૧૨ આતસી કુવારો:—એક કાચના વાસણમાં ૧૫ ઝેન
સાર જસત તથા ૭ ઝેન ફાસફરસ બારીક કડકા કરીને નાંખવું,
બીજું એક ગ્લાસ લઇ તેમાં ૧ દ્રામ સલ્ફ્યુરિક એસીડ તથા બે
દ્રામ ઠંડું પાણી ધીમે ધીમે રેડીને મેળવી નાંખવું. ત્યાર બાદ બંને
ગ્લાસો લઇને એક અંધારા ઓરડામાં જવું; અને પછી પેલાં પાણી
સાથે મેળવેલા આસીડને ફાસફરસ તથા જસતવાળા પાણીમાં રેડવું
એટલે થોડા વખતમાં સુંદર દેખાવની આતસની ચીંગારીઓ તથા
ધુમાડો કુવારાના આકારમાં તેમાંથી નીકળવા માંડશે.

૧૩ રૂપેરી આતસ:—કાલસાનો એક સળગાવેલો કડકો લધ તે ઉપર નાઇટ્રેટ ઓફ સીલવરનો સુકો કટકો મૂકવો, થોડીવારમાં તે કડકામાંથીજ બહુજી સુંદર દેખાવની ચીંગારીઓ ઉડવા માંડશે, અને તે જોડે પેલા કાસલા ઉપર રૂપેરી પટ પડશે.

૧૪ નારંગી આકારનું બળતું:—કલોરાઇડ ઓફ કાલશીયમ ઉપર થોડો સ્પીરીટ ઓફ લાઇમ રેડીને તેને સળગાવવાથી નારંગી રંગનું બળતું સળગવા માંડશે.

૧૫ જાંબુવા રંગનું બળતું:—કલોરાઇડ ઓફ લીથીયમ થોડુંક લઇને તેને સ્પીરીટ ઓફ વાઇનમાં પીગળાવવું. આ મેળવણીને એક દીવાસળીથી સળગાવતાં જાંબુવા રંગનું બળતું થશે.

૧૬ પાણીમાં બળતું કરવાની રીત:—એક વાઇન ગ્લાસ ભરી ઠંડુ પાણી લેઇને ઉપર થોડી ધથર નામની દવા નાંખવી. તે દવા બહુજી હલકે હાથે રેડવી. ત્યારબાદ એક સળગાવેલી કાગળની ચીપ એક પાણી આગળ લઇ જવી, જેથી તેમાં બળતું સળગી ઉડશે, અને કેટલોક વખત સુધી તે ચાલુ રહેશે.

૧૭ ચળકતા અક્ષર:—ફોસફરસના કટકાથી જો ભીંત ઉપર અથવા કાગળ ઉપર લખીને અંધારામાં જોયું હોય તો જેવી રીતના અક્ષર અથવા ચિત્ર પાડેલાં હશે, તે બળતા જેવાં ચળકતાં દેખાશે, તથા તેમાંથી ધુમાડો નીકળતો જણાશે પણ ફોસફરસના કટકાથી લખતી વખતે પાસે એક ઠંડા પાણીનું પવાલું ભરી રાખવું, અને ફોસફરસથી ભીંત ઉપર અથવા કાગળ ઉપર લખીને તુર્તજ તે કટકાને ઠંડા પાણીના પ્યાલામાં નાંખવો, પછી થોડીકવાર રહી ફરીથી ઠાઠીને લખવું. અથવા ફોસફરસના કટકાને ક્વીલપેનમાં ખોસીને લખવું.

૧૮ સ્પીરીટ ઓફ વાઈનને સૂર્યના કીરણથી સળગાવવાની કળા:—એક ગ્લાસમાં થોડો સ્પીરીટ ઓફ વાઈન ભરી તેમાં અરધો રૂપિઓ બથવા એક પૈસો નાંખવો પછી આગીઓ કાચ લઈ સૂરજના કિરણ સામે ધરીને તે કાચમાંથી ગ્લાસમાં નાંખેલા સિક્કાની ઉપર બરાબર સૂર્યનું કિરણ પાડવું એટલે થોડા વખતમાં સિક્કો એટલો ગરમ થશે કે જેથી સ્પીરીટ પોતાની મેળે સળગશે.

૧૯ નાચતી તથા કુદતી વીંટી:—એક પોલી વીંટી બનાવી તેમાં ઝીણું કાણું પાડવું, પછી તે કાણામાં પારો ભરીને કાણાને મટોડીથી બંધ કરવું. ત્યાર બાદ વીંટીને દીવા ઉપર ગરમ કરીને ટેબલ ઉપર મૂકવી. એટલે જ્યાં સુધી પારો ઠંડો પડશે ત્યાં સુધી ટેબલ ઉપર વીંટી ઉછળ્યા કરશે.

૨૦ દેવતા વગર ગરમ ચાહ બનાવવાની રીત:—એક પ્યાલામાં તાજે ભટ્ટીમાંથી કળીચૂનો લઈને તેના થોડા કટકા નાંખવાં પછી તે ચૂનામાં પાણી નાંખીને ચાહની નાની એક કપ માથ એવડી કાટલી ઉપર મેલવી પણ એવી રીતે મેલવી કે વરાળ બહાર જાય નહીં, પછી કાટલીમાંનું પાણી ગરમ થઈ ઉકળશે, અને તેમાં મુકી ચાહ નાંખ્યાથી તુરત ચાહ તૈયાર થશે.

૨૧ અંગારા વગર પાણી ગરમ કરવાની રીત:—એક પતરાનું વાસણ બનાવી તેમાં ઠંડું પાણી ભરવું. પછી એ પાણી ભરેલા પતરાના વાસણને એક ખીજા મોટા વાસણમાં મૂકવું. પછી એ પતરાનું વાસણ તથા પેલા ખીજા વાસણની વચ્ચેમાં જે ખાલી જગ્યા હોય તેમાં તુર્તનો તૈયાર થએલો ચૂનો ભરવો, પછી તે ચૂના ઉપર થોડુંક પાણી રેડવું એટલે તુર્ત તે ઠંડાણે બહુ ગરમી ઉત્પન્ન થઈ પેલા પતરાના વાસણ માંહેલા પાણીને ગરમ કરી નાંખશે.

૨૨ ચળકતાં બળતાં કરવાની રીત:--૬ ભાગ ઓલીવનું તેલ અને એક ભાગ ફ્રોસફરસ સાથે મેળવીને એ મેળવણીને અંધારામાં લઇ જશો તો ચળકતાં બળતાં જેવાં દેખાશે.

૨૩ જાદુઈ દીવા કરવાની રીત:--૬ ભાગ મીઠા તેલમાં ૧ ભાગ ફ્રોસફરસને એક ખીલોરની બાટલીમાં નાંખી મજબુત ખૂચ મારવો, અને તે બાટલીને ગરમ પાણીમાં આશરે એ કલાક સુધી મૂકવી. ન્યારે ઓરડામાં દીવો નહીં હોય ત્યારે એ બાટલીને ખૂચ ઉઘાડી પાછો તુરત ખૂચ મારી દેવાથી અજવાળું થાય છે કે જે અજવાળાથી ઘડીઆળના આંકડા જેવાઈ શકાય છે. જો એ બાટલીને બરાબર ખૂચ મારીને સંભાળથી રાખી હોય તો એક વર્ષ સુધી ચાલશે.

૨૪ જાદુઈ રંગ બનાવવાની રીત:--ગંધકના તેળબના પાણીમાં થોડી કાળા ગળા નાંખીને તે મેળવવું, પછી તેમાં કારબોનેટ ઓફ પોટાસનું પાણી નાંખવું. એ પાણીમાં સફેદ કપડાનો કડકો બોળ્યાથી ગુલાબી થશે, અને જાંબુડા રંગનો બોળ્યાથી રાતા રંગનો થશે.

૨૫ બાટલીમાં ઇંડુ ઉતારવાની રીત:--એક તાણુ ઇંડુ લઇ તેને ૧૨ કલાક સુધી જલદ સરકામાં બોળા રાખવું. જેથી ઇંડુ નરમ તેમજ સ્થિતિસ્થાપક થશે. બાદ એક નાના મોઢાની બાટલી લઇને તેમાં આરતેથી દાખીને ઉતારવું. પછી તેની ઉપર ઇંડુ પાણી નાંખવું એ પાણીમાં આગળથી થોડો સોડા નાંખીને મેળવી રાખવું. જેથી થોડા વખતમાં ઇંડાનું કાટણું પાછું અસલના જેવું કઠણુ થશે. પછી બાટલીમાંથી પાણી કાઢી નાંખીને ખૂચ મારવો. જો ઇંડુ જલદ

સરકાથી નરમ નહીં થાય તો ૨ ચમચી ભરીને ઘણુંજ જાડુ એસે-
ટીક એસીડ નાંખવું જેથી ઇંડુ તુર્તજ નરમ થવું.

૨૬ ફીકુ લીલા રંગનું બળતુ કરવાની રીત:—મ્યુરેટ
ઓફ બેરીટા સ્પીરીટ ઓફ વાઇનમાં મેળવીને સળગાવવું.

૨૭ ફીકુ આસમાની લીલા રંગનું બળતુ:—ટંકણ-
ખારને સ્પીરીટ ઓફ વાઇનમાં મેળવીને સળગાવવું.

૨૮ હુળદરમાંથી કંકુના જેવો રંગ કાઢવાની રીત:—
થોડી દળેલી હુળદરમાં જરા ચુનો નાંખીને મેળવી નાંખવું, પછી
તેમાં જરા પાણી નાંખીને મેળવશે તો કંકુના જેવો રંગ થશે જે કાંઈ
વખતે કંકુ નહિ મળેતો આવી રીતે બનાવ્યાથી કંકુની ગરજ સારશે.

૨૯ બાટલીમાંથી બળતું કાઢવાની રીત:—એક માટીના
વાસણમાં ૧૦ ઑંસ ફોસફરસ નાંખી તેને ધીમે રહીને સળગાવવાં,
અને જેવું તેમાંથી બળતું નીકળે એટલે તુર્તજ તેની ઉપર ૧ ઑંસ
નાઇટ્રીક એસીડ નાંખી મેળવી નાંખી, તુર્તજ એક બાટલી ભરી
ખૂંચ મારવો પછી જ્યારે તમે ખૂંચ ઉઘાડશે ત્યારે તેમાંથી બળતાનો
ભડકો નીકળશે અને પાછો ખૂંચ મારવો કે તરત બળતું બંધ થશે.

૩૦ સાત રંગ મેળવીને સફેદ રંગ બનાવવાની રીત:—
૪૫ ભાગ લાલ રંગ, ૩૭ ભાગ નારંગી રંગ ૪૮ ભાગ પીળો રંગ;
૫૦ ભાગ લીલો રંગ ૬૦ ભાગ આસમાની રંગ; ૪૦ ભાગ ગુલાબી
રંગ; ૮૦ ભાગ લાખી રંગ; આ બધા રંગની ભૂકીને સાથે મેળવ્યાથી
સફેદ રંગ થશે.

૩૧ કાચ ઉપર લખેલા અક્ષર ભાગીને પાછી દખાડ-
વાની રીત:—એક આરસીના કાચ ઉપર ફેંચ ચાકે કરી લખવું

બાદ તેને રૂમાલથી લુછવું, એટલે લખેલું દેખાશે નહિ, પણ તે કાચ ઉપર શ્વાસ (મોઢાની બાંફ) આપ્યાથી પાછા જોવાને તેવા અક્ષર દેખાશે.

૩૨ ભોંય ઉપર પૈસો વળગાડવાની રીત:—જરાક ફટક ડીના બૂકાને પત્થર ઉપર મૂકી પૈસો અથવા રૂપીઆ તેની ઉપર મૂકવો. પછી તે પૈસાની ઉપર આતસનો એક ગાંગડો મૂકવો, એટલે ફટકડી પીગળી જઈને પૈસા સુદ્ધાં પત્થરની સાથે મજબુત ચોંટી રહેશે; પણ તે ફટકડી પીગળે એટલે દેવતા કાઢી નાંખવો.

૩૩ રસાયણુ શાસ્ત્રના સહેલા પ્રયોગ:—લાલ કાપીજનાં ત્રણ પાંદડાં લઈને તેમના બારીક કટકા કરીને એક વાસણમાં મૂકીને તે ઉપર સવાશેર ઉકળતું પાણી રેડી શુમારે અરધો કલાક રહેવા દઈને પછીથી તે પાણી નીતારી લેવું. આ પાણીનો રંગ સારો આસમાની દેખાશે. હવે ચાર પ્યાલા લઈને તેમાંના એક પ્યાલામાં જલદ સીરકાનાં છ ટીપાં નાંખવાં; બીજામાં છ ટીપાં સોડાને પાણીમાં પીગાળી તેનાં નાંખવાં; ત્રીજામાં તેટલાંજ ટીપાં ઘાડા ફટકડીના પાણીનાં નાંખવાં અને ચોથો પ્યાલો તેમજ રહેવા દેવો. આ પ્રમાણે કર્યા પછી ઉપર મુજબ તૈયાર કરેલું પાણી સઘળામાં રેડવું એટલે પહેલાનો રંગ સુંદર લાલ થઈ જશે, બીજાનો લીલો થશે, ત્રીજાનો જાંબુડો થશે અને ચોથો પ્યાલો જેમાં કાંઈ નાંખેલું નથી તેમાં રંગ તેવોજ રહેશે. સદરહુ ખાલી પ્યાલા ધરમાંથી લાવતી વખતેજ તેમાં ઉપરની દવાઓ નાંખીને લાવવાથી તે દવાઓનું પ્રમાણ ધણુંજ થોડું હોવાથી એકદમ કાંઈના જોવામાં આવશે નહીં, અને તેથી દેખીતા ચાર ખાલી પ્યાલામાં એકજ રંગનું પાણી નાંખવાથી જૂદી જૂદી અસર થવાથી જોનારને અન્યબીમાં નાંખશે.

૩૪ પાણીમાં દેવતા કરવાની ચુકિત:—એક કાચની ઉડી રકાખીમાં થોડું સલકચુરીક એસીડ મૂકવું અને તેની ઉપર એક સોડી-યમનો નાનો કટકો મૂકવો એટલે પેલો સોડીયમનો કટકો સલકચુરીક એસીડ ઉપર તર્યા કરશે, પણ તેની ઉપર એક નિર્મળ પાણીનું ટીપું મૂકશો તો તરત મોટા બહકા સાથે તે સળગી ઉઠશે.

૩૫ રૂપાનું ઝાડ બનાવવાની રીત:—સીધવર નાઇટ્રેટને પાણીમાં પીગાળી તે પાણી પહોળા મોઢાની બાટલીમાં ભરીને તેમાં એક જસતનો કટકો દોરીથી બાંધીને થોડા કલાક ટાંગી મૂકવો એટલે તે ઉપર રૂપાના ઝાડ જેવો આકાર વળગી રહેલો જણાશે.

પ્રકરણ ૭ મું.

ઝેરી જાનવર સમ્બંધી લિન્ન લિન્ન પ્રયોગો.

૧ વીંછી કરડે તેનો ઇલાજ:—ડંખની ઉપર તલના ખોળનો લેપ કરવો.

૨ બીજી રીત:—ચંદનાદીક ઠંડા પદાર્થોનો લેપ કરવો. પસીનો વળાવવા, શરીરે તેલ ચોળવું અને શીતળ જળનું સેવન કરવું તાંદલજો અને નસોતર પીનારને વિષ ચડતું નથી.

૩ ત્રીજી રીત:—જાંબુની છાલનો લેપ કરવો. મોતીનો લેપ પણ ઉત્તમ છે.

૪ ચોથી રીત:—કપાસનાં પાંદડાં અને રાષ વાટી તેનો ડંસની જગ્યા ઉપર લેપ કરવો.

૫ પાંચમી રીત:—વજનાગ વાટીને ચોપડવા દેશી વૈઘો ફરમાવે છે.

૬ છઠ્ઠી રીત:—કપાસનાં મૂળીયાં રવીવારે કાઢી લાવીને રાખી મૂકવાં, અને વીંછી કરડે ત્યારે આ મૂળઆં દરદીને ચવરાવ્યાથી અથવા તો તેને ડાંખની જગોએ લેપ કરવાથી ઝેર ઉતરી જાય છે.

૭ સાતમી રીત:—તેપાળાનાં બીજ પાણીમાં વાટીને ચોપડવાથી વિપ તત્કાળ ઉતરી જાય છે.

૮ આઠમી રીત:—મોરથયુ દહીમાં વાટીને ચોપડવું, અને તે ઉપર શેક કરવો.

૯ નવમી રીત:—નવસાર અને હરતાળ પાણીમાં વાટીને લેપ કરવાથી તુરત ઝેર ઉતરી જાય છે.

૧૦ દસમી રીત:—થોડા અરીઠા ગોળમાં મેળવીને ખાવા અથવા તો તેને ચલમમાં નાંખી પીવા.

૧૧ અગીઆરમી રીત:—ફિંગ આકડાના દૂધમાં વાટી તેના લેપ કરવો.

૧૨ બારમી રીત:—તાંદળખના પાલાનો રસ સાકર સાથે મેળવી તે આપવો.

૧૩ તેરમી રીત:—ખરસાંડીનું દૂધ લગાડવું.

૧૪ ચૈદમી રીત:—કડવા લીમડાનાં પાંદડાં ચાવીને તેની બાક મોઢામાંથી જવા ન દેતાં જે બાળુના અંગમાં વીંછી કરડયો હોય તેથી ઉલટી બાળુના કાનમાં તેની પુકે મારવી, અથવા તો લીમડાનાં પાંદડાં ચલમમાં પીવા આપવાં.

૧૫ પંદરમી રીત:—વાટેલી હળદર અને મોરની પાંખને

છેડે રંગવાળું ટપકું હોય છે તે મેળવી ચલમમાં નાંખી પીને ધુમાડો ગળી જવો અને ડંશની જગ્યા ઉપર પુક મારવી.

૧૬ સોળમી રીત:—આમલીના ચીચોડાને શેકીને તેની છાલ ઉપરથી કાઢી નાંખીને ડંશની જગ્યા ઉપર જોરથી દાખવો.

૧૭ સતરમી રીત:—પાણીમાં ફટકડી નાંખીને તે પાણી આંખમાં આંજવું.

૧૮ અઠારમી રીત:—ધંતુરાનાં પાન હાથમાં મસળીને ડંશ ઉપર લમાડવાં.

૧૯ ઓગણીસમી રીત:—અંધાડાનાં મૂળાંમાં ચાવીને ખાવાં અને તેનોજ લેપ ડંશની જગ્યા ઉપર કરવો.

૨૦ વીસમી રીત:—જે જગ્યાએ વીછીએ ડંખ માર્યો હોય, તે જગ્યાથી બળે તસુ છેડે દોરી બાંધવી. બાદ લસણ, મુળાનો રસ અને માખણ, એ ત્રણમાંથી ગમે તે ચીજ મસળ્યાથી ફાયદો થાય છે.

૨૧ એકવીસમી રીત:—ગ્વાસલેટ ધસવાથી પણ ધણોજ ફાયદો થાય છે.

૨૨ બાવીસમી રીત:—આમલીના ચીચોડાનો તેનો સફેદ ભાગ દેખાય ત્યાં સુધી પથર ઉપર ધસવો, પછી સફેદ બાણુ ડંખ ઉપર દાખવાથી તે ચોંટી જઇ ઝેર ચુસ્યા બાદ પોતાની મેળે ઉખડી પડે છે.

૨૩ તેવીસમી રીત:—એમોનીઆ સુમંધવાથી ઝેર ઉતરી જાય છે.

૨૪ ચોવીસમી રીત:—કાઠના ફળનો મગજ ડંખ ઉપર બાંધવાથી ડંખની બળતરા કમી થાય છે.

૨૫ પચીસમી રીત:—ગજોનું લાકડું ધસીને ડાંખ ઉપર ચોપડવું.

૨૬ છવીસમી રીત:—દીવાસળી ઉપરનું ફાસફરસ વાળું લાલ ટપકું પાણીમાં ધસીને ચોપડવાથી આરામ થાય છે.

૨૭ સતાવીસમી રીત:—વીંછી કરડે કે તુરત તે જગોએથી કાંટો કાઢી નાંખવાથી આરામ થાય છે.

૨૮ અઠ્ઠાવીસમી રીત:—વીંછી કરડેલી જગોએ ચપ્પાવતી થોડી ખાલ ઉમેડી તેમાં મધ દાખલ કરવાથી વીંછીનું ઝેર કમી થાય છે.

૨૯ એગણત્રીસમી રીત:—ડાંખ મોઢાવતી ચુસી ચુસાને ચુંકી દેવાથી આરામ થાય છે. પણ મોઢામાં વાગેલું કે ચંદી ન હોવી જોઈએ.

૩૦ ત્રીસમી રીત:—દારૂડીનું મૂળ તાણુ લઈ તેને કચરીને વીંછીના ડાંખ ઉપર તે રસ લગાડવાથી આરામ થાય છે.

૩૧ એકત્રીસમી રીત:—ચુલખેડનાં પાંદડાં અને ફૂલને તેલમાં વાટીને ડાંખ ઉપર ચોપડવાથી ઝેર નાશ પામે છે.

૩૨ બત્રીસમી રીત:—વીંછી કરડે કે આકડાના પાનનો રસ હથેળીમાં કાઢી સુંઘાડવાથી છીક આવશે તેની સાથે ઝેર ઉતરી જશે.

૩૩ તેત્રીસમી રીત:—વીંછી કરડે કે તરત પોતાની બગલ અથવા શરીરનાં ગમે તે ભાગનો પરસેવો સુંઘવાથી વીંછીનું ઝેર ચઢશે નહિ.

૩૪ ચોવીસમી રીત:—ડાંખ ઉપર માખણ મસજો તો ઝેર ઉતરે છે.

૩૫ ઝેરી ઉંદર કરડે તેનો ઇલાજ:—સરસડો, હળદર, તગર, કેસર, અને ગજોનો લેપ કરવાથી વધારે દહેશત રહેતી નથી.

૩૬ બીજી રીત:—ધરનોધુમ, મજાડ, હળદર અને લસણનો લેપ પણ ઉંદરના વિષનો નાશ કરે છે. અને ડાંશને ફરતી કોર ઉપડી હોય તો તેને બેસાડી દે છે.

૩૭ ત્રીજી રીત:—કાળા નસોતર, બોંયરીંગણી, બીલાનું મૂળ અને ગજોનો લેપ કરવો.

૩૮ હડકાયા કુતરાના ઊંદરના ઇલાજ:—હડકાયા કુતરાથી કરડેલ પુરૂષનું ડાંશ સ્થાન ઘીથી બાળવું.

૩૯ ત્રીજી રીત:—જૂનું ઘી પાવું, આકડાના છીરમાં મેળવી વિરેચન પદાર્થ આપવો.

૪૦ બીજી રીત:—શેકેલા તલનો ભુકો, તેલ આકડાના છીરમાં મેળવી પીએ તો અવશ્ય હડકાયા કુતરાનું ઝેર દૂર થાય છે.

૪૧ ચોથી રીત:—હડકાયું કૂતરું કરડે તેનું ઝેર વીસ દીવસ સુધી ચઢતું નથી, તેથી બને તો ડાક્ટરની સલાહ લેવી. તેમ ન બને તો પોતેજ ઉપાય કરવો. પ્રથમ ધાની જગ્યાને ખૂબ સારી પેટે ઘોવી કે જેથી કાંઈ પણ લબ રહી ન જાય, પછી એક ચાલતી છરીએ ગાની જગ્યા જેટલી ઉંડી હોય તેટલી કાપી કાઢવી, કાંઈ પણ બીવું નહીં કેમકે જો દરદ થયું તો પછી જીવવાની કાંઈ પણ આશા રાખવી નહીં. થોડું લોહી વહેવા દેવું, પછી એ સઘળા જગ્યા ઉપર કાસ્ટીક અથવા જલદ સુરોખારનો તેજાબ લગાડવો.

અને પછી તે ઉપર પોટીસ મૂકીને જેરવીને લાવવી એ પછી કાંઈ પથ્થુ ફિકર રહેશે નહીં.

૪૨ કાન ખજુરાનો ઇલાજ:—આંડીમાં નિમક કહોવરાવીને તે ડાંખવાળા લાગ પર લગાડવાથી દર્દ મટી જાય છે.

૪૩ બીજી રીત:—કલોરોફોર્મમાં નિમક કહોવરાવી ડાંખપર લગાડવું.

૪૪ સાપ કરડે તેનો ઇલાજ:—સાપ ધણી જાતના હોય છે, તેમાં કેટલાએક તો એવા ઝેરી હોય છે કે, માણસને તે ડંશે છે કે સવા ઘડીમાં ઝેર ફરી વળે અને તુરત મૃત્યુ થાય માટે તેના તથા બીજા ઝેરી જાનવરના ઉપાય નીચે મુજબ:—સાપ જે વેળા ડસે તેજ વેળા તેની બે ત્રણ આંગળ ઉપરથી દોરી અથવા પાટી કે પાટાએ ખૂબ તાણીને બાંધવું, કે માંસમાં પેસી જાય, ને ઝેર ચઢે નહીં.

૪૫ બીજી રીત:—બળતું લાકડું કે અંગારો લાઇને ડંશેલી જગાને સારી પેઠે બાળા નાંખીને અથવા તે જગ્યાનું માંસ કાપી કાઢવું.

૪૬ ત્રીજી રીત:—નાઇટ્રીક આસીડ હાજર હોય તો તેમાં સળા બોળા જખમ ઉપર થોડાં ટીપાં નાંખવાં કે જેથી ઝેર બળી જાય.

૪૭ ચોથી રીત:—ત્રીજા નંબરની દવા ન હોય તો કાસ્ટીક સારી પેઠે લગાડવું.

૪૮ પાંચમી રીત:—ઉપરમાંનું એકે ન બને તો બીજા પાસે તે ડંશેલી જગ્યા ખૂબ જેરથી ચુસાવવી. તે માણસે ચુસી ચુસીને મોં પાણીએ બરાય તે થુંકી દેવું. એમ સારી પેઠે અડધા કલાકથી

તે એક કલાક સુધી ચુસાવવું. ચુસતાં પાણી મળી જવું નહીં. ચુસનાર જમ્બો હોય તો તેનો ઘણો ફાયદો છે તેને સરકો તથા ઘીના કોગળા કરાવતા રહેવું. ચુસનારના મ્હોંમાં ચાંદીઓ હોય તો તેણે ન ચુસવું. બીજા પાસે ચુસાવવું.

૪૯ છ ક્લી રીત:—જો રૂમડી હોય તો તેજ વેળા ડાંખ ઉપર ખાલી રૂમડી મુકાવવી કે, ઝેર બહાર ખેંચાઈ આવે પછી તુરત ઉત્તરી કરાવવાનું ઓસડ આપવું, અને ત્યાર પછી કકણુ જીલ્લાય આપવો. લસણુને છુંદીને ગાયના ઘીમાં મેળવી ડાંખ પર બાંધવું.

૫૦ સાતમી રીત:—ડંસ થયા પછી તે ડંસના ઉપદ્રા ભાગમાં હીરનો, શણનો તથા સુતરનો દોરો મજબુત તાણીને બાંધવો જેથી નાડીઓ બંધ થવાથી વિષ શરીરમાં ફેલાવ પામી શકતું નથી. પછી તે ડંસને દબાવી ઝેર બહાર કાઢી નાંખવું. જો તે ડંસ મર્મસ્થાનમાં ન હોય તો ઉપર પ્રમાણે કરવાથી શરીરમાં વિષનો વેગ શાંત પામતો નથી.

૫૧ આઠમી રીત:—માટી, ભરમ અને છાણુ એમાંથી કોઈ બીજા અથવા સઘળી ચીજોને મોંઢામાં રાખી ચુસતા જવું અને થુંકના જવું તેથી વિષ વેગ હટે છે.

૫૨ નવમી રીત:—વિષ જ્યારે રૂધીરમાં પેઠેલું લાગે ત્યારે ફસ ખોલાવી રૂધીર કઢાડી નાંખવું, એ સરસ ઉપાય છે; કારણ કે તેમ કરવાથી વિષ પશુ લોહી સાથે બહાર નીકળી જાય છે. ઝેરવાળા લોહીમાં દુર્ગંધ હોય છે અને તેને અગ્નિ ઉપર નાંખવાથી ચટચટ એવો શબ્દ થાય છે. આ બે લક્ષણુવાળું રૂધીર જ્યાં સુધી ડંસમાંથી નીકળે ત્યાં સુધી કાઢ્યા કરવું, અને તે લક્ષણુ વીનાનું સ્વચ્છ રૂધીર દેખાય ત્યારે બંધ પાડવું.

પૃ૩ દશમી રીત:—કદાચિત સોજો થવાથી ખોલવા લાયક ફસ નજરે ન આવે તો શીંગડી અથવા જળો મૂકી લોહી ખેંચી લેવું. ખરાબ લોહી બહાર નીકળ્યા પછી બાકી રહેલા સારા લોહીને શીતળ ઔષધીઆના લેપથી બંધ કરવું.

પૃ૪ અગીયારમી રીત:—નગડનાં મૂળ, ગરણી, ઘોળી રીંગણી, આ ઔષધને સાથે વાટી પાવાં, અને મધ અને કાક સાથે મેળવીને નરય દેવું.

પૃ૫ બારમી રીત:—કાળો સર્પ કરડ્યો હોય તો તેના ડંશ ઉપર લોહી કાઢ્યા પછી નોરવેલ અને રથળ કમળનો લેપ કરવો.

પૃ૬ તેરમી રીત:—તાંદલજી, સીવણ, ઘોળો અંધાડો, ગરણી, ખીન્નેરૂ, સાકર એ ઔષધ પાવાં, આંજવાં અને ચોપડવાથી વિષ ઉતરે છે.

પૃ૭ ચૌદમી રીત:—વંઝા કંકાડી, દ્રાખ, નેપાળો, ઘોળી રીંગણી આસોદ સમભાગે લઈ તુળસીનાં પત્ર, કાક, ખીલું અને દાડમનો અર્ધ ભાગ તેમાં મેળવી પછીથી તેમાં મધ નાંખવું. આ ઔષધપાન કરાવવાથી મંડળી નામના સર્પનું વિષ નિવૃત્ત થાય છે.

પૃ૮ પંદરમી રીત:—પંચવટક, ત્રિકુળા નાગકેસર, કાળો વાળો, જેઠીમધ, વાળો, કમળ, સાકર, આ ઔષધોમાં મધ મેળવી લેપ કરવાથી મંડળી નામના સર્પનું વિષ નિવૃત્ત થાય છે.

પૃ૯ સોળમી રીત:—સીવણ, વડની ટીસી, સાકર, મજીઠા અને જેઠીમધ આ પદાર્થોને વાટી પીવાથી મંડળી નામના સર્પનું વિષ નિવૃત્ત થશે.

૬૦ સત્તરમી રીત:—સાપના ઝેરના ઉપાય તરીકે રાયો જેની-રોના નેશનલ મ્યુઝીઅમના ડીરેક્ટર ડોક્ટર લેઝારડાએ શોધ કરીને જે હકીકત અજવાળામાં મૂકી છે; તે ઉપરથી જણાય છે કે, “ પરમેલ જેનીક આસીડ ઓફ પોટાસથી ” ડંસેલા સાપનો ડંખ એક લમરાના ડંખના ચટકાના કરતાં વધારે ખીસાદ ધરાવી શકતો નથી. દાખલા તરીકે પ્લાઝીલમાં એક હબસણુને સાપે ડંસવા પછી બે કલાક વહી ગયા બાદ ઉપરની દવા લાગુ કરવામાં આવી હતી તો પણ તે ખાઇ આ ઇલાજથી સાજુ થઇ હતી.

૬૧ અઠારમી રીત:—વાંઝણી કંકોડીનાં મૂળ ધાણીમાં ધસીને પાવાં અને ચોપડવાં.

૬૨ ઓગણીસમા રીત:—તાંદળનનાં મૂળ ચોખાના ધોવણુ સાથે વાટીને પાવાથી સર્પનું ઝેર ઉતરી જાય છે.

૬૩ વીસમી રીત:—ઘી, મધ, પીપર, મરી, માખણ, આદુ, સિંધવ એ સર્વ એકઠાં કરી ખવરાવવાથી સર્પનું ઝેર ઉતરી જાય છે.

૬૪ એકવીસમી રીત:—સરસવના પુલના રસમાં મરીના દાણાઓને લાગલાગટ સાત દિવસ સુધી પટ દેવા તે મરી સર્પ કરડેલા મનુષ્યને ખવરાવવાથી ઝેર ઉતરી જાય છે.

૬૫ બાવીસમી રીત:—વાંઝણી કંકોડીનાં મૂળને પાણીમાં ધોઇને બકરીના મુત્રનો પટ દેવો. એ તૈયાર કરી રાખેલા મૂળને કાંજમાં રાખી સુંધાડવાથી સાપના ઝેરથી બેલાન થયેલાને ચેતન આવે છે.

૬૬ તેવીશમી રીત:—જદવાર ધસીને ચોપડવાથી આરામ થવા સંભવ છે તથા ઝેર નાશ થવા આશા રખાય છે.

૬૭ ચોવીશમે ઇલાજ—ગળોનાં મૂળીઆંની પંદરથી વીસ

ઐત માત્રા વીસ મિનિટને અંતરે ત્રણ વખત પાવાથી ઝેર ઉતરી જાય છે.

૬૮ પચીસમો ઇલાજ:—મીસ્કભીંડીના બીજને ખાંડીને ઝેરી જનવરની અસર નાશુદ્ધ કરવાને ખવરાવે છે તથા ચોપડાય છે.

૬૯ છવીસમો ઇલાજ:—અમેરીકાના વેસ્ટ ઇન્ડિજ ટાપુમાં મીસ્ક ભીંડીનાં બીજને ખાંડીને રમ જનના દારૂમાં ભીજવી રાખી સર્પ કંડેલાને પાય છે.

૭૦ સતાવીસમો ઇલાજ:—મીઠા લીમડનાં ફૂમળાં પાંદડાં વાટીને દૂધમાં બાંધીને ઝેરી જનવરે કરેલા ડંસ ઉપર ચોટીસ મારફટ બાંધવાથી આરામ થવા મંભવ છે.

૭૧ અઠવાવીસમો ઇલાજ:—તડાક છીંકણીનાં ઝાડનાં મૂળીઆં સાપના ડંખ ઉપર લગાડવાથી ઝેર ઉતારી નાંખે છે.

૭૨ ઓગણત્રીસમો ઇલાજ:—આમલસારો ગંધક બચ્ચાના મુત્રમાં મેળવી ડંખ ઉપર ચોપડવાથી ઝેર ઉતરી જાય છે.

૭૩ ત્રીસમો ઇલાજ:—ગળુ ખમી શકે તો ભારે જીલાય નીચે મુજબ આપવો. બીજોરાનાં બીજ ૩. ૧ ભાર, લઘુ તેને ખોખરાં કરી, ખદખદતા ઉના પાણીમાં પલાળી ટાટું પડે ત્યારે તેને મસળી, ગાળી એ પાણી પાવું. બીજોરાનાં બીજ ઝેરને દૂર કરવામાં ઘણાંજ ઉપયોગી છે.

૭૪ એકત્રીસમો ઇલાજ:—ત્રયાગ સમાચાર નામના પત્રમાં લખે છે કે સર્પ ડંશની વખતે જે જમણા અંગના કોઇ પણ ભાગમાં ડંશ હોય તો ડાબા કાનમાં અને ડાબા અંગના કોઇ પણ ભાગમાં હોય તો જમણા કાનમાં નવસાર પાણીમાં ધસીને નાંખવો અને

જખમ ઉપર પણ તેજ દવા પાણીમાં ધસીને ચોપડવાથી સાપનું ઝેર ઉતરી જાય છે.

૭૫ ખત્રીસમો ઇલાજ:—અમેરીકાના દાકતર લીન્સકમ લખે છે કે સાપના ઝેર માટે પોટાસપરમેગેનેટ અકસીર ઇલાજ છે, મેટેક્સસ પ્રગણામાં સો કરતાં વધારે દરદીના ઇલાજ કર્યા અને તેમાં વીરકી દારૂ, સોડાબાઇ કારબોનેટ, સ્પીરીટ એમોનીઆ, ટર-પીન્ટાઇન, કલોરોફોર્મ વીગેરે ઘણી દવાઓ અજમાવી જોઇ પરંતુ ઉપર લખેલી દવા જેવી ખીજ કાઇ અકસીર માલમ પડી નથી, હું દરેક દરદીને ખારીક પીચકારી લઇ (હાઇડ્રોટર મીક્સીરીજ) થી બે ગ્રેન પોટાસપરમેગેનેટ લોહીની નસમાં નાંખતો હતો, અને જખમ ઉપર કલોરોફોર્મ લગાડતો તેમજ સુંઘાડતો અને તેનાથી ચોક્કસ આરામ થતો. આ બે દવા આપેલા દરદીઓમાંથી હજુ સુધી કાઇ મરી ગયો નથી.

૭૬ તેત્રીસમો ઇલાજ:—જપાન ખાતે એક સખસને ઝેરી સાપ કરડ્યો હતો. દાકતરોએ એ ઝેર ઉતારવા ઘણા ઉપાય કર્યા પણ ટીકી ન લાગી. છેવટે એક દાકતરે જે લાગ ઉપર સાપ કરડ્યો હતો, તે લાગ ઉપર રૂમડી મૂકી તેમાંનું ઝેર ચુસી લેવડાવ્યું હતું. એટલે ઝેરવાળી જગ્યાપર એક ગ્લાસ મૂકવામાં આવ્યું હતું કે જે ગ્લાસની અંદર હવા, બળતું રૂમડાથી ખાલી થઇ ગએલી હતી. એ ગ્લાસ મૂકવાથી તે ઝેરવાળા ભાગની ચામડી ઉપસી આવી હતી અને તે જોસની સાથે ઝેર ખેંચાઇ આવ્યું હતું; આથી પેલો માણસ જીવતો રહ્યો હતો. આ ઉપાયથી પુષ્કળ માણસોના જીવ બચ્યા જાણવામાં આવે છે.

પ્રકરણ ૮ મું.

બૂઢી બૂઢી જાતના વારનીસ બનાવવાના પ્રયોગ.

૧ સોનેરી વારનીસ બનાવવાની રીત:—લાખ ૧૬ ભાગ, ચંદરસનો ચુંદર ૩ ભાગ, રૂમીમસ્તકીનો ચુંદર ૩ ભાગ, કેસર ૧ ભાગ; અને રેવંચી બે ભાગ, લઘ વાટવાં પછી ૧૪૪ ભાગ આલકોહોલ સાથે તેમને મેળવવાં. એટલે સોનેરી વારનીસ બનશે.

૨ બીજી રીત:—એક દ્રામ કેસર અને અર્ધો દ્રામ હીરાદખણુનો છુકો કરી સ્પીરીટ ઓફ વાઇનની અર્ધી બાટલીમાં તેમને નાંખવાં. ત્યારબાદ બે ઐંસ લાખ; અને ૨ દ્રામ એળાઓ તેમાં ઉમેરવાં. એ બધાને ધીમી આંચથી પલાળનાં. પીળા રંગથી રંગેલી વસ્તુઓપર આ વારનીસ લગાવ્યાથી તે તદ્દન સોનેરી દેખાય છે.

૩ ત્રીજી રીત:—લાખ ૧૬ ભાગ, રૂમીમસ્તકી ૩ ભાગ, કીરમજ ૧ ભાગ, રેવંચી ૨ ભાગ, એ બધાને વાટી ૧૪૪ ભાગ આલકોહોલમાં સાત દીવસ બીજવી રાખવાં ત્યારબાદ બીજી બાટલીમાં ગળી લઘ વાપરવું.

૪ સોનેરી ફ્રેચ વારનીસ બનાવવાની રીત:—એક પાઉન્ડ મેથિલેટેડ સ્પીરીટ લઘ તેમાં મરજી મુજબ રંગ આવતાં સુધી રેવંચીનો શીરો ઓગાળવો. અને પછી તેમાં ૧૨ ઐંસ ચપડ લાખ મેળવવી. બરોબર ઓગાળવાને રેતીમાં મૂકી મરમ કરવું.

૫ બીજી રીત:—ઓખી ચપડ લાખ એક પૌંડ, હીરાદ-

ખણુ. ૧ ઐસ બનેને ખાંડી દોઢ પૌંડ મેથીલેટડ સ્પીરીટમાં પીગાળવી, એટલે બનશે,

૬ ત્રીજી રીત:—ડચલીફ ૧ ભાગ, રેવંચીનો શીરો ૪ ભાગ, મુક્ર સ્પીરીટ ૧૮ ભાગ એ બધાને મેળવી ૧૨ કલાક સુધી રાખી એક મુંબાળા પત્થર ઉપર વાટી બારીક કરવું.

૭ ચોથી રીત:—હરતાલ ૧ ભાગ, કોપાલ વારનીસ ૨ ભાગ, ટરપીનટાઇન ૪ ભાગ, બેલતેલ ૫ ભાગ, આ સમજાને સારી પેઠે મેળવવું. પણુ પહેલાં હરતાળને ઘણીજ બારીક વાટી થોડાક તેલ સાથે મેળવી બરાબર ધુંટવું આ વારનીસ સોનેરી વરખ લગાડવાના કામમાં આવે છે.

૮ પાંચમી રીત:—હળદર ૧ દ્રામ. રેવંચીનો, શીરો ૧ દ્રામ, ટરપીનટાઇન ૨ પાઇન્ટ, ચપડા લાખ ૫ ઐસ, ગમસ-ડ્રક ૫ ઐસ, હીરા દખણુ ૭ દ્રામ, માર્ટીક વારનીસ ૮ ઐસ એ સમજાને ૧૪ દિવસ સુધી ગરમ જગ્યા આગળ રાખી મૂકવું પણુ એટલા દિવસમાં તેને ઘડી ઘડી હલાવ્યા કરવું. પછે તેને ધલાયદી જગ્યાએ મુકી રાખવું. ઠરે એટલે બીજી બાટલીમાં ઉપર ઉપરથી તેલ નીતારી લેવું.

૯ છઠ્ઠી રીત:—કેસર ૧ દ્રામ, અને હીરાદખણુ ૧૦ દ્રામ આ બંનેને વાટી ૧ પાઇન્ટ સ્પીરીટ ઓફ વાઇનમાં નાંખવાં. પછી તેમાં ૨ ઐસ લાખ, અને બે દ્રામ ચોખ્ખો એળીઓ વાટીને નાંખવો, અને નીચે ધીમે તાપ કરી સર્વે ચીજો પીગળી જાય ત્યાં સુધી રાખી નીચે ઢિતારી લેવું. આ વારનીસ પીળા રંગના ચિત્ર ઉપરજ લાગાડવું.

૧૦ હામર અથવા તારનું વારનીસ બનાવવાની રીત:—
કાલતાર ઠંડો પડતાં જ્યાં સુધી કઠણ થવાની વળણ બતાવે ત્યાં સુધી તેને ઉકાળવું. પછી ૧૦૦ ભાગ તારના સુમારે ૨૦ ભાગ આસફાલ્ટ ઉમેરવું, અને બધો હામર પીગળી રહે ત્યાં સુધી ઉકાળવું. ત્યાર પછી મેળવણીને પોતાની મેળે ઠંડી પડવા દઇ વપરાશને માટે રાખી મુકની આ વારનીસ ધાતુનાં પતરાં ઉપર લગાડવા ઘણુંજ ઉપયોગી છે.

૧૧ બીજી રીત:—તાર ૨ ગ્યાલન, ચરબી ૧ રતલ એ બેઉને તાપીને ચૂસા ઉપરથી ઉતારવું. જરા ઠંડુ પાડવા આવે કે તેમાં ૭ રતલ સોના ગેરૂનો ખારીક ભૂકો તથા ૬ રતલ સ્પીરીટ આફ ટરપીન્ટાઇન નાંખવું એટલે તૈયાર થશે.

૧૨ ટરપીન્ટન વારનીસ બનાવવાની રીત:—ટરપીન્ટનો સ્પીરીટ ૧ રતલ, સાફ કુટેલી રાગ ૧૦ ઓંસ આ બંનેને એક કલાઇના વાસણમાં મુકી અડધો કલાક ઉકાળવાં. રાગ તદ્દન પીગળી રહે ત્યારે કામમાં લેવું.

૧૩ રૂપાને લગાડવાનું:—ગમ એલેમી ૩૦ ભાગ, સફેદ કેરો ૪૫ ભાગ ચારકોલ ૩૦ ભાગ ટરપેન્ટાઇનનું સ્પીરીટ ૩૭૫ ભાગ એ બધાંને સાથે મેળવી ગરમ હાલતમાંજ લગાડવું. અને જે વસ્તુને લગાડવાનું હોય તેને પણ ગરમ કરવી.

૧૪ કાચ ઉપર ચોપડવાનું:—થોડો “ ગમ આદ્રાગંટ ” એ નામનો ગુંદર લઈ તેને ખારીક કરી ઈંડાની કદ ચઢાવેલી સફેદીમાં નાંખી ૨૪ કલાક સુધી પીગાળવો, ત્યાર બાદ એ વારનીસને નરમ પીંછીથી ધીમે ધીમે કાચ ઉપર ચોપડવું.

૧૫ ફોટોગ્રાફના કાચ ઉપર ચોપડવાનું—ત્રણથી ચાર ઝેન અમ્બરને એક ઔસ ક્લોરોફોર્મમાં ઓગાળી ઉપયોગમાં લેવું.

૧૬ રંગવગરનું ફોટોગ્રાફ વારનીસ—એક ઔસ સારી સાફ કરેલી સફેદ લાખને દસ ઔસ મેથીલેટેડ સ્પીરીટમાં ગરમીની મદદથી ઓગાળવી અને થોડાં અઠવાડીયાં સુધી એકજ જગોએ સ્થિર રાખી મુકી ઉપરનું નીતરૂં પાણી કાઢી લેવું.

૧૭ લીલુ પારદર્શક વારનીસ—ચાઇનીઝબ્લુ અને ક્રામેટ ઓફ પોટાસ થોડો લઘ વાટવાં અને સાધારણ કોપાલ વારસીને ટરપેનટાઇનથી પાતળું કરી તેમની સાથે તેમને સારી પેઠે મેળવી નાંખવાં વારનીસને પીળા અથવા લીલા રંગનું બનાવવું હોય તે ચાઇનીઝબ્લુથી ભેવડા જથ્થામાં ક્રામેટ ઓફ પોટાસ વાપરવું.

૧૮ ફરનીચરને લગાડવાનું સફેદ વારનીસ:—સફેદ મીણ ૧ ઔસ, અને ટરપીનટાઇન તેલ ૧ પાઇન્ટ આ બંનેને ફીમી ગરમી ઉપર પીગાળવાથી બનશે.

૧૯ લીલો ચળકતો વારનીસ:—એક ભાગ આસ્માની રંગ અને ૧ ભાગ ક્રામેટ ઓફ પોટાસને ખૂબ બારીક વાટીને તેને અળ-શીના તેલમાં અથવા ખીજ વારનીસમાં મેળવી લાકડા ઉપર લગાડવો. રંગ વધારે ઘેરો અથવા ખીજતો કરવા માટે રંગનું પ્રમાણ બદલવું.

૨૦ લોઢા ઉપર લગાડવાનું વારનીસ:—ફીમસ્તકી ૧૦ ભાગ, કપૂર ૫ ભાગ, ચંદરસ ૯ ભાગ, અને એલચી ૫ ભાગ આ સર્વને આલકોહોલમાં પલાળી ગરમ કીધા વગર મેળવણીને લોખંડ ઉપર લગાડવું.

૨૧ બીજી રીત:—ડામરને એટલે સુધી ઉકાળવું કે તેને

ચોપડયા પછી ટાહું થતાં સુકાધ જાય (તૈયાર થયું કે નહીં તે જોવાની કીયા એવી છે કે તેને એક ધાતુના પતરા ઉપર ચોપડી જોવું) ત્યાર પછી તેમાં સેંકડે ૨૦ ભાગ આસ્ફાલ્ટમ મેળવવા અને ખૂબ હલાવી કાલદારમાં ઝાગાળી દેવો, અને ચુલા ઉપરથી ઉતારી ટાહું પડયા પછી ભરી રાખવો. આ વારનીસ મજાનું કાળા રંગનું થાય છે, અને તે ધાતુના પતરાં ઉપર લગાડવાને ઉપયોગી થઇ પડે છે. આ કીંમતમાં પણ ધણું સસ્તુ છે.

૨૨ સીલ કરવાનું લાખનું વારનીસ:—સ્પીરીટ ઑફ વાઇનમાં સીલ્ફીગ્લેસ અથવા લાખને પલાળવાથી વારનીસ થશે. તેને ઉપયોગમાં લેતાં નરમ પિંછીવડે વસ્તુઓ ઉપર લગાડવું, લાખ અને સ્પીરીટ એક કરતાં ગરમીના જોરથી સ્પીરીટ હીડી જશે. અને લાખનો થરો પાછળ રહી જશે.

૨૩ ખીજી રીત:—ચપડા લાખ ૮ ઑંસનો બારીક બૂકો કરી એક બાટલીમાં સોજસ્પીરીટની અંદર નાંખી તે પીગળે ત્યાં સુધી રહેવા દઇ કામમાં લેવો.

૨૪ જુરા રંગનો સ્પીરીટ વારનીસ:—લાખ અને પીળા-રાજન આ દરેક ૧૧ શેર લેઇ તેને ૨૦ શેર સ્પીરીટમાં નાંખી ગરમીથી પીગાળી કામમાં લેવું.

૨૫ સફેદ કહણુ દાડના સ્પીરીટનું વારનીસ:—અંદરસ ગુંદર ૧ રતલ, સોજુ ટરપેનટાઇન ૬ ઑંસ, ગાજેલો સ્પીરીટ ૩ પાઇન્ટ એ સઘળાંને સાથે મેળવી એકરસ કરવાથી ઉપરના નામ-વાળું વારનીસ બનશે.

૨૬ સફેદ સ્પીરીટ વારનીસ:—મેથેલેટડ સ્પીરીટ ઑફ

વાઇન ૨ ગ્યાલન, સ્યાન્ડાર્ક પાંચ પૌંડ એ બધાને એક ટીનના પ-
તરાની બાટલીમાં ભરી મજબુત બુચ બેસાડવો. અને ઘડીએ ઘડીએ
ઉના પાણીમાં મૂકી બધું ઓગળી જાય ત્યાં સુધી હલાવતા જવું.
પછી તેમાં શીકા રંગનું ટરપેનટાઇન વારનીસ એક ક્વાર્ટ મેળવી દેવું.

૨૭ તપખીરીઆ રંગનો સ્પીરીટ વારનીસ:—મેથી-
લેટેડ સ્પીરીટ ૨ ગ્યાલન, સ્યાન્ડાર્ક ૩ પૌંડ, ચપડાલાખ ૨ પૌંડ,
શીકા ટરપેનટાઇન વારનીસ ૧ કાર્ટ એ બધાને મેળવી આગળ
મુજબ તૈયાર કરવું.

૨૮ નરમ ચળકતુ વારનીસ:—ચંદરસ ૬ ઓંસ, એલીમી
૪ ઓંસ, એનીમાઇગમ ૧ ઓંસ, કપૂર ૧૧ ઓંસ અને સારો
સ્પીરીટ એક બાટલી એ સર્વને ગરમ રેતીમાં મૂકી એક રસ કરવું
અને પછી એક ઝીણી ચાળણીમાંથી ગાળી કાઢવું,

૨૯ આદીને લગાડવાનું વારનીસ:—ગમસન્ડાર્ક ૧૧ રતલ
ધણીજ શીકા રંગની રાજ અર્ધો રતલ, રેક્ટીફાઇડ સ્પીરીટ ૩
ક્વાર્ટ; પ્રથમ રાજ તથા લાખનો બૂકો કરી સ્પીરીટમાં પીગાળવો.
પછી તેમાં ચોખ્ખી કેનાડીઅન બાલ્સમ ૧૧ રતલ ઉમેરવી. જ્યારે
એ બધું પીગળીને મળી જાય કે કામમાં લેવું. આ વારનીસ લગા-
વ્યા પછી આશરે દશ મિનિટમાં સૂકાઇ જશે.

૩૦ બીજી રીત:—આઠ પૌંડ સારી જાતનું ચંદરસ લઈ
તેને વાસણમાં ભરી ઉપર મૂકી ઓગાળવું; અને તેમાં ૨ ગ્યાલન
અળશીનું ઉકાળેલું તેલ મેળવવું. ધીમી આંચે ચાર પાંચ કલાક બ-
રોબર ચીકણું ચાય ત્યાં, સુધી ઉકાળી તેમાં ૩૧ ગ્યાલન ટરપેનટાઇન
મેળવવું. બરોબર મળી રહે કે ગાળી કાઢી બીજા વાસણમાં ભરી મૂકવું.

૩૧ ત્રીજી રીત:--આઠ પૌંડ સારો ચોખ્ખો એનીમી મુંદર, ૧ ગ્યાલન અળશીનું ઉકાળેલું તેલ, અને ૩૦ ગ્યાલન ટરપેનટાઇન આ બધાંને ચાર કલાક ઉકાળવું. બરાબર તૈયાર થાય કે બે જુદા જુદા વાસણમાં ગાળી કાઢી મીઠું મેળવી દેવું. આ વારનીસ જલદી સૂકાઇ જાય છે અને સૂકાયા પછી ઘણું કઠણુ અને ચળકાટનાળું થાય છે.

૩૨ બુકબાઇન્ડરને માટે વારનીસ:--૧ પાઇન્ટ રેક્ટીફાઇડ સ્પીરીટની અંદર ઐંસ ગમ સન્ડર્ક નાંખી પીગળવા દેવો. અને તે પીગળે ત્યાં સુધી તેને હલાવતા રહેવું. જ્યારે બરાબર મળીને એક રસ થાય કે ઉપયોગમાં લેવું. જે પુસ્તકોની ઉપર મોરોકો ચામડાનાં કવર ચઢાવેલાં હોય છે તેનીપર એ વારનીસ લગાડવામાં આવે છે.

૩૩ બીજી રીત:--૩મીમસ્તકી ૬ ઐંસ, જડો ખાંડેલો કાચ ૩ઐંસ, અને સ્પીરીટ ઑફ વાઇન ૩૨ ઐંસ, એ બધાંને એક વાસણમાં મૂકી તે વાસણને બીજા રેતીના વાસણમાં મૂકી તેની નીચે તાપ કરવો. આ સ્થિતિમાં ઉકળે ત્યાં સુધી રાખી હલાવતા જવું ઉકળે તે વખત તેમાં ૩ ઐંસ ટરપીનટાઇન નાંખવું. અને વળી બીજા અર્ધા કલાક ઉકાળવું. બાદ નીચે ઉતારી ટાઢું પાડી જડા સુતરાઉ કપડામાં ગાળી લેવું. આ વારનીસ ચોપડીઓ ઉપર પિંછી અથવા રૂના કુચાવતી લગાડવો.

૩૪ ચીનાઇ વારનીસ:--મસ્તકી ૨ ઐંસ અને સન્ડર્ક ૨ ઐંસ, આ બંનેનો બારીક ભૂકા કરી એક પાઇન્ટ રેક્ટીફાઇડ સ્પીરીટમાં નાંખી પીગળવા દેવું. જ્યારે પીગળીને બરાબર મળી

જય કે ઉપયોગમાં લેવું. આ વારનીસ લગાડ્યા પછી આશરે છ મિનિટમાં સુકાઈ જશે.

૩૫ બલૂન ઉપર લગાડવાનું વારનીસ:—ઈન્ડિઆ રબ્બર ૧૫ ઓંસને કાપી ઝીણી ઝીણી કરવો કરવી. પછી તેને ક્લોરોફોર્મ અથવા ઈથર અથવા “બાઇસલફ્યુરેટ ઓફ કાર્બોન” એક પાઇન્ટ નાંખી એ રબ્બર પીગળી જય ત્યાં સુધી રહેવા દેવો. પછી ઉપયોગમાં લેવું. આ વારનીસ લગાવતાની સાથે સુકાઈ જય છે.

૩૬ પારફર્શિક જોપાન વારનીસ:—ટરપેનટાઇન ૪ ઓંસ, લવંડરનું તેલ ૨ ઓંસ, કપૂર અર્ધો દ્રામ અને કોપાલ વારનીસ ૧ ઓંસ આ સધળાને મેળવી નાંખી પતરાના ડબ્બામાં ભરી રાખવું.

૩૭ સાદું તેલનું વારનીસ:—રાજ ૪ રતલ, મધમાખનું મીણુ અર્ધો રતલ અને ઉકળેલું અળશીનું તેલ ૧ ગ્યાલન. પ્રથમ રાળનો બૂકો કરવો. પછી એ બધાંને ગરમ કરી મેળવી નાંખવું. પછી ચુલા ઉપરથી નીચે ઉતારી ઠંડુ પડવા દેવું પછી એમાં સ્પીરીટ ઓફ ટરેપેનટાઇન બે બાટલી ઉમેરવો.

૩૮ મીણુ તથા તેલનું વારનીસ:—મધના મીણુના ઝીણામાં ઝીણા કટકા ૦૧ ઓંસ કાપી એક બાલી બ્લાર્કોગની બાટલીમાં નાંખવા, અને તેમાં ૦૧ પાઇન્ટ સ્પીરીટ ઓફ ટરેપેનટાઇન નાંખીને સારી પેઠે મેળવી નાંખી એક જગા ઉપર સુકી રાખવું. બીજે દહાડે એ બાટલીને ખૂબ હલાવવી, એમ તે મીણુ પીગળી જય ત્યાં સુધી રાખી પછી ફરનીયર ઉપર લગાડવું.

૩૯ પેનસીલથી ચિત્ર પાડેલા કાગળપર લગાડવાનું વારનીસ:—આર્થર્સોગ્લાસને પાણીમાં પીંગળાવી નરમ પીંછીથી

સક્રાપ્તથી આછો આછો તે કાગળ ઉપર ચોપડવો, એથી તે કાગળ ઉપર સુખડપેનથી પાડેલાં ચીત્રો વિગેરેને લુછાપ જામી જવાની ધાસ્તી રહેતી નથી.

૪૦ નકશા, ચિત્રો વગેરેપર લગાડવાનું વારનીસ:—મટા-પરચાના સોલ્યુશનને પિંછીવતી પાતળું પાતળું ચોપડવું. આ વારનીસ પાર દર્શક હોવાથી ઘણી સારી જલેહ આપશે.

૪૧ રંગેલાં ચિત્રો માટે વારનીસ:—આઈર્સોગ્લાસને પા-ણીમાં પીગળાવી નરમ પિંછીથી પાતળો હાથ તે ચીત્ર ઉપર મારવો, અને તે સુકાયા પછી આ વારનીસ ઉંટના વાળની બનાવેલી નરમ પિંછીથી લગાડવું. કેનેડા બાલસમ ૧ ઔંસને ઔંસ ટરપીનટાઇનમાં નાંખવું, જ્યારે તે પીગળીને મળી રહે કે લગાડવું,

૪૨ પીકચર અને ચિત્ર માટે વારનીસ:—ચોખ્ખુ અળ-શીનું તેલ લઇ તેમાં સુગરઓફ્લેડ બારીક વાટીને નાંખવું, અને ખૂબ હલાવીને ધીમે હાથે પીકચર ઉપર લગાવવું.

૪૩ છાપેલા કાગળ અને નકશાના કામ માટે વારનીસ:—કેનેડા બાલસમ અને ચોખ્ખી રાજન દરેક છ ઔંસ લઇ તેમને પાંચશેર ટરપીનટાઇનના તેલમાં પીગળીને વાપરવાં.

૪૪ તેલીઆ રંગનાં ચિત્રો માટે વારનીસ:—તેલીઆ રંગનાં ચિત્રો જે ખરાબ થયાં હોય તો તેમને પાછું વારનીસ ચોપ-ડવું. ઘણાંખરાં એવાં ચિત્રો વારનીસ ચોડેલાંજ આવે છે. આ માટે સૌથી સાફ માસ્ટીક વારનીસ લાવવું જેમણે કે જે એ કામ માટે ખાસ આવે છે.

૪૫ ચોપડીનાં પુઠાં ઉપર લગાવવાનું વારનીસ:—એક ઈંડાની સફેદીમાં તેના વળન કરતાં બમણું પાણી નાંખીને સારી પેટે મેળવી નાંખવું. પછી ચોપડીઆના ચામડાના પુઠા ઉપર લગાડવાથી પાછો સારો દેખાવ આપશે.

૪૬ સાધારણ કામ માટે વારનીસ:—૧ ભાગ લાખ લઇને તેને વાટીને ૭ થી ૮ ભાગ આલકોહોલમાં નાંખી સાત દિવસ રહેવા દેવી.

૪૭ વિજળીની પેટીને લગાડવાનું વારનીસ:—વિજળીને લગતા લક્કડ કામને અથવા કાચને વારનીસ લગાડવાની આ રીત સહેલી છે. લાલ રંગની સીક કરવાની લાખને જલદ દારના અર્ક (આલકોહોલ) માં તે પીગળે ત્યાં સુધી રહેવા દેવી. જ્યારે પીગળી જાય કે પિંછીવડે લાકડા અથવા કાચ ઉપર એ વારનીસ ભેવાર ચોપડવું. પણ આને માટે લાખ ધણી સરસ લેવી કારણુ લાખ ધણી વાપરવાથી એ વારનીસ સાફ થાય છે.

૪૮ પીતળની ચીજો ઉપર લગાડવાનું વારનીસ:—હળદર ૧ રતલ, ચપડા લાખ ૧૨ ઐંસ, સ્પીરીટ ઓફ વાઇન ૧૨ ઐંસ એ બધાનો ખૂબ બારીક ભૂકો કરી સ્પીરીટ ઓફ વાઇનમાં થોડા દહાડા સુધી પીગળી રાખવું.

૪૯ ઓપ ચઢાવેલી ધાતુની ચીજો માટે વારનીસ:—કેનેડા બાક્સમ અને ચોખ્ખુ ટરપીનટાઇન એ બંનેના સરખા ભાગ લઇને એક રસ થઇ જાય ત્યાં સુધી હલાવવાં બાદ બીજા વારનીસ માફક પિંછીવતી લગાડવું.

૫૦ ગીદર કરેલાં વાસણો માટે વારનીસ:—લાખ ૧૨૫

ભાગ, રેવંચી ૧૨૫ ભાગ, હીરાદખણ ૧૨૫ ભાગ, કપીલ રંગ ૧૨૫ ભાગ અને કેસર ૩૨ ભાગ, હીરાદમણ અને કપીલ રંગને ૧૦૦ ભાગ આલકોહોલમાં પીગાળવાં અને બીજા વાસણમાં બીજી ચીજોને ૧૦૦૦ ભાગ આલકોહોલમાં પીગાળવી બાદ જેવો રંગ કરવો હોય તેના પ્રમાણમાં બનેને મેળવી વાપરવાં.

૫૨ કીડના ચામડાનાં બૂટ માટે વારનીસ:—કીડના ચામડાના બનાવેલા બૂટને લગાડવા માટે ઈંડાંની સફેદીમાં તેથી બમણું માણી રેડીને મેળવી લગાડવું.

૫૨ બુટ અને જોડા માટે વારનીસ:—અળશીનું તેલ ૧ સાઇન્ટ ચરબી ૦૧ પાઇન્ટ, ચોખ્ખુ મીણુ ૦૧ પૌંડ અને થોડી રાજા જે બધાંને એક વાસણમાં ઉકાળવાં અને થોડો ગરમ હોય ત્યારે જીંછીવતી બૂટ ઉપર એક જે વખત લગાડવો.

૫૩ ટેબલ વારનીસ:—ટરપીનટાઇન તેલ ૧ રતલ, મધમાનનું મીણુ ૨ ઔંસ, કાલોરની ૧ દ્રામ એ બધાંને મેળવી એક ઝગ્યા ઉપર મૂકી તે પીગળે ત્યાં સુધી રહેવા દેવું.

૫૪ બીજી રીત:—ટરપેનટાઇન ૨ પૌંડ, કપૂર ૨૦૦ ગ્રેન એ બંને એક બાટલીમાં ૨૪ કલાક રાખીને ઉપરનું ચોખ્ખુ મિશ્ર પિતારી લઘ કામમાં લેવું.

૫૫ એકના લાકડા માટે ચળકતો વારનીસ:—રાજન ૧૧૧ પૌંડને ૧૦ શેર ટરપીનટાઇનમાં પીગાળવી. જે રંગ કાળો કરવો હોય તો જરા કાજળ ઉમેરવું.

૫૬ નેતરની બનાવેલી લાકડી માટે વારનીસ:—ગમશે- ૧૧૬ ત્રણ ઔંસ, ગમ માસ્ટીક ૧ ઔંસ, ગમ સન્ડાર્ક ૩ ઔંસ,

આલકોહોલ ૪૦ ઔંસ પહેલાં ગમશેલાક અને ગમ માસ્ટીકનો ભૂકો કરી આલકોહોલ (જલદ દાડના અર્કમાં) નાંખી પીગળવા દેવો. જ્યારે એ બને ગુંદર પીગળી રહે કે તેમાં શેલાકનો ભૂકો નાંખી તેને પણ પીગળવા દેવો. જ્યારે બધું સારી પેઠે પીગળી જાય કે ઉપરથી નિતારી કાઢી એ વારનીસ પિંછીએ કરી નેતરની લાકડી ઉપર લગાડવું.

૫૭ કેમન વારનીસ:—ચપડા લાખનો ભૂકો ૧ ભાગ ને આઠ ભાગ જલદ દાડના અર્કમાં નાંખી તે પિગળીને મળી જાય ત્યાં સુધી રહેવા દેવો.

૫૮ ઘોળો વારનીસ:—ચંદરસ ૭ા ઔંસ, કપૂર ૧ ઔંસ એ બનેને ૨ા શેર આલકોહોલમાં પિગળીને તેમાં ૨ ઔંસ રૂમી-મસ્તકી અને ૧૨ ઔંસ વેનીસ ટરપેનટાઇન નાંખી થોડા દિવસ રાખી ગાળી લેવું. આ વારનીસ ઘણો સફેદ અને જલદી સુકાય તેવો છે અને સુકાયા પછી તે ઉપર સારો પાલીસ પણ થઈ શકે છે.

૫૯ રૂમીમસ્તકીનો વારનીસ:—૧ા શેર ટરપીનટાઇનમાં ૧૦ ઔંસ રૂમીમસ્તકી નાંખી તે વાસણુને બીજા રેતીના વાસણુમાં મૂકી નીચે તાપ કરવો. એટલે બધું એક રસ થશે આ પ્રમાણે થાય એટલે ગાળી લઈ વાપરવું. આ વારનાસ વધારે જાડુ માલમ પડે તો જરા વધારે ટરપીનટાઇન નાંખવું.

૬૦ અળશીના તેલનો વારનીસ:—ઉકાળેલું અળશીનું તેલ ૬૦ ભાગ, સિંદુર ૨ ભાગ, સફેદો ૧ ભાગ એ રીતે લેઈ છેલ્લી એ ચીજો વાટીને ઉપરના તેલમાં નાંખી ઉકાળવી, અને ગળી ગયા પછી ટાકુ પાટી કામમાં લેવી.

૬૧ કોપાલ વારનીસ:—વાટેલો ચંદરસ ૨૪ ભાગ, ઉંચી જાતનું ટરપીનટાઇન ૪૦ ભાગ અને કપૂર ૨ ભાગ અથવા તેા ચંદરસ ૧૬ ભાગ, કપૂર ૨ ભાગ, લવંડરનું તેલ ૯૦ ભાગ પહેલાં કપૂરને તેલમાં પિગાળીને પછી નીચે તાપ કરવો. અને થોડો થોડો ચંદરસનો ભૂકો નાંખી હલાવતા જવું. બધો ચંદરસ ગળી જાય. એટલે બરાબર પાતળો કરવો હોય તેા થોડું ટરપીનટાઇન નાખવું.

૬૨ સફેદ કોપાલ વારનીસ:—ચંદરસ ૪ ઓંસ, કપૂર ૦૧ ઓંસ, અળશીનું ઉકાળેલું તેલ ૩ ઓંસ, ઉંચી જાતનું ટરપેનટાઇન ૨ ઓંસ. પહેલાં ચંદરસને વાટીને કપૂર સાથે મેળવી તેલમાં નાંખી ધીમી આંચે ઉકાળવું. અને ગળી ગયા પછી ટરપીનટાઇન નાંખી નીચે ઉતારીને ગળી લેઇને કાર્ય વખતે વાપરવું.

૬૩ ઇન્ડિઆ રબ્બર વારનીસ:—૪ ઓંસ ઇન્ડિઆ રબ્બરના ઝીણા ઝીણા કટકા કરીને તેમને ૨ પૌંડ બેનઝોઇલમાં નાંખી બાટલીને બૂચ મારી તેને એક રેતીના વાસણમાં મૂકી નીચે તાપ કરવો; એટલે રબ્બર પિગાળી જશે. આ મિશ્રમાં ૪ પૌંડ અળશીના તેલનો વારનીસ અને ૦૧ શેર ટરપીનટાઇન નાંખી વાપરવું.

૬૪ બુટ ઉપર લગાવવાનું વારનીસ:—રબ્બરના પાતળા કટકા ૦૧ ઓંસ લઇ તેને બે ઓંસ નેફથામાં ઓગાળવા. તેમજ અર્ધો ઓંસ આરફાલટમને એક ઓંસ ટરપીનટાઇનમાં ઓગાળવું. આ બંને એકઠાં કરવાથી તૈયાર બનશે.

૬૫ નાની પેટીઓને લગાડવાનું વારનીસ:—સારા સફાઇદાર ચંદરસના ગાંડા ૭ પૌંડ લેઇ તેને ઓગાળવા અને તેમાં અર્ધો ગ્યાલન અળશીનું ઉકાળેલું તેલ નાંખવું. ત્રણ ચાર મિનિટમાં

ને બરાબર થયું એમ ચપટીમાં દબાવવાથી લાગે તો તેને મકાનની બહાર લઇ જઇ તેમાં ૩ ગ્યાલન ટરપેનટાઇન મેળવવું. પછી ગાળી કાઢી વાસણમાં ભરી રાખવું ને આ વારનીસ બરાબર કાઢ્યું હોય તો તે દશ મિનિટમાં સુકાય એવું થશે. ને વધારે ઉકળી જાંડું થયું હોય તો તેમાં ટરપેનટાઇન ભળશે નહીં.

૬૬ કિરૅલ વારનીસ:—વીણી કાઢેલા રૂમીમસ્તકીના સારા ગાંગડા ૪ ઓંસ, મેથીલેટડસ્પીરીટ ૧ પાઇન્ટ, એનીમલચારકોલ એક ઓંસ આ બધાને મેળવી થોડા દિવસ રાખી મૂકી ગળી કાઢવું.

૬૭ ઊંચી જાતનું કોપાલ વારનીસ:—૮ પૌંડ સારી જાતનું ચોખ્ખું સાફ રંગનું ચંદરસ લઇ તેને ઉપર મુજબ ઓગાળવું. અને જ્યારે બરાબર ઓગળી રહે કે તુરત તેમાં અળશીનું ઉકળેલું ઉનું તેલ ૨ ગેલન નાંખવું. આ મિશ્રણને ચપટીમાં દબાવી જેવાથી ચીકણું લાગે અને ચપટી ઉઘાડવાથી તાંતણા બંધાય ત્યાં સુધી ઉકાળ્યા કરવું. ત્યાર પછી આશરે પંદર મિનિટે અગર વારનીસ ઉનું છે તોજ તેમાં ઝીણી ધારે આસ્તે ટરપીનટાઇન મેળવવું કદાચ ટરપેનટાઇન વધારે લાગશે પણ વારનીસ ધણું સારું, સ્વચ્છ, પારદર્શક અને પતળું થશે. તેમજ તેનાથી કામ સફાઇબંધ થઇ વારનીસ જલદી સુકાય એવું થશે. જ્યારે સુકાશે ત્યારે ચળકાટદાર, સફાઇબંધ, કઠણ પટવાળું થશે. વારનીસ તૈયાર થયા પછી ને જાંડું લાગે તો જરૂર જોટલું ટરપેનટાઇન નાંખવું.

૬૮ પાણીથી ન ભિજાય તેવા સામાનમાટે વારનીસ:— ૦૧ શેર ઇન્ડિઆ રબ્બરના ઝીણા કટકા કરીને તેમને ૦૧૧ શેર ટરપીનટાઇનમાં નરમ થાય ત્યાં સુધી રાખવા. બાદ તેમાં ૨ શેર ઉકાળેલું અળશીનું તેલ નાંખીને ધીમી આંચે બે કલાક ઉકાળવું,

રજ્જુર પિગાળી ગયા પછી તેમાં ૬ શેર બીજું ઉકાળેલું અળશીનું તેલ અને એક શેર સિંદૂર નાખવો. અને ફરીથી એક રસ થઇ જાય ત્યાં સુધી ઉકાળવું આ વારનીસને લગાવતાં પહેલાં જરા નરમ કરવો.

૬૮ ટોપલીઓને લગાડવાનું વારનીસ:—રાતી, લીલી, કાગો અથવા કોઇ પણ જાતની સીલ કરવાની લાખ લેવી. અને તે લાખને બારીક કરી કપડામાંથી ચાળી કાઢવી. પછી એ બૂકાને એક બાટલી સ્પીરીટવાઇનની સાથે નાંખીને ગરમ જગ્યા આગળ ત્રણ દિવસ સુધી મૂકી રાખવી. એટલે વખત તેને વખતો વખત દલાવ્યા કરવું. પછી એમાંથી થોડું પ્યાલામાં કાઢીને પિંછાએ કરી ટોપલી ઉપર લગાડવું. એમ ૨ ઐંસ લાખે ૧ ઐંસ સ્પીરીટવાઇન લેવો.

૭૦ છત્રી માટે વારનીસ:—ટરપીનટાઇન ૨ રતલ, બારીક વાટેલી મૂંદારશીંગ ૧ રતલ, અળશીનું તેલ ૨ અથવા ૩ રતલ; મૂંદારશીંગ તથા અળશીના તેલને સારી પેઠે ઉકાળવું. પછી તેને ઊતારી થોડું ઠંડુ પડવા આવે કે તેમાં ટરપીનટાઇન નાંખી મેળવીને એક રસ કરવું. ટરપીનટાઇન નાંખતી વખતે મુંબાળ રાખવી કે તેમાંથી ભડકો ઉઠે નહીં છત્રીને આ વારનીસ લગાવ્યા પછે તેઓને તડકામાંજ સુકવવી જોઇએ. એટલે તે ઉપર ગમે તેવી ભારી ગરમી તથા વરસાદની અસર થશે નહીં.

૭૧ તેજખની પેઠે કોતરી નાંખે એવું વારનીસ:—અળશીનું તેલ અને રૂમીમસ્તકી એ દરેક ૪ ઐંસ લઇ તેમને સાથે પલાળવાં. ગરમ બનાવવું હોય તો નરમ અળશીનું તેલ ૪ ઐંસ લોખાનનો ગુંદર ૦૧ ઐંસ અને સફેદ મીણ અર્ધો ઐંસ લઇ ઉકાળવાં. એક ભાગ બળી જઇ એ ભાગ જેટલું બાકી રહે એટલે સુધી ઉકાળવાં. બાદ વારનીસ કામમાં લેવું.

૭૨ કોઈ પણ વસ્તુ ઉપર કાટ ન ચઢે એવું વારનીસ:—રાજ ૧૨૦ ભાગ, ચંદ્રસ ૧૦૦ ભાગ અને ગુંદરની લાખ ૬૦ ભાગ એ ત્રણે વસ્તુઓની ભૂકી કરી જ્યાં સુધી પીગળે ત્યાં સુધી તાવવી. અને થોડું થોડું કરી ટરપીનટાઇનનું એસેન્સ ૧૦૦ ભાગમાં લઇ તેમાં ઉમેરવું. આખી મેળવણી પીગળી જાય ત્યાંસુધી તેને તળે ઉપર કરવી અને તે પછી આલકોહોલ ૧૦૦ ભાગ તેમાં ઉમેરવો કપડાથી ગાળી કાઢી મજબુત યુચની પાટલીમાં ભરવું.

૭૩ કાળો વારનીસ:—૧૬ ભાગ કોષ્ટ ગમે તે જાતનું વારનીસ અને ૨ ભાગ કાજળ પહેલાં થોડા વારનીસની અંદર કાજળને સારી પેઠે ધુટવું. પછી આ મેળવણીને આકી રહેલા વારનીસ સાથે બરાબર મેળવવું.

૭૪ બીજી રીત:—લાખ ૧૬ ભાગ, ચંદ્રસ ગુંદર ૩૨ ભાગ, રૂમીમસ્તકી ૮ ભાગ એલચીનો ગુંદર ૮ ભાગ, હીરાદખણ ૪ ભાગ, કપિલ રંગ ૧ ભાગ, ટરપીનટાઇન ૧૬ ભાગ, આલકોહોલ ૨૫૨ ભાગ. એ બધાને એક પાટલીમાં મેળવી ૭ દીવસ રાખી આઠ કપડામાં ગળી નાંખીને વાપરવું. અને જો વારનીસ વધારે જાડો થાય તો જરા વધારે આલકોહોલ નાંખવો.

પ્રકરણ ૯ મું.

કપડાં વિગેરે ઉપરથી ડાઘ કાઢવાના પ્રયોગ.

૧ ચરબીના ડાઘ કાઢવાની રીત:—ઘોળાં તથા રંગેલાં સુતરાઉ અને રેશમી કપડાં ઉપર ડાઘ હોય તો ગરમ આલકોહોલ

અથવા રપીરીટ ગરમ ખળખળતા પાણીમાં નાંખી તેમાં ધસીને ઘોઘ નાંખવાથી ડાઘની અસર જરા પણ રહેશે નહોતી.

૨ ચીકાશના ડાઘ કાઢવાની રીત:—ઘોળા લૂગડાને સાબુના પાણીથી અથવા ખારથી ઘોવું. રંગેલાં સુરતનાં કપડાં માટે ગરમ સાબુનું પાણી વાપરવું. ઉન ઉપર હોયતો સાબુ અને લાઇકર એમોનીઆ એ બંનેના મિશ્રથી ઘોવું. રેશમ ઉપર હોય તો બેનઝીન, ઇથર, સાબુ, એમોનીઆ મેઝીનીઆ અને ચાક એ બધામાંથી ગમે તે વાપરી ઘોઘ નાંખવાથી જશે.

૩ બીજી રીત:—એસેન્સ ઓફ લેમન ૧ ઓંસ અને ટરપીનટાઇન તેલ ૧ ઓંસ આ બંને મેળવી શીશીમાં ભરી રાખવું જ્યારે રેશમી કપડા ઉપર ચીકાશના ડાઘ પડે એટલે એમાંથી થોડાં ટીપાં તેની ઉપર નરમ હાથે લગાડવાથી તુર્ત ડાઘ જશે.

૪ ત્રીજી રીત:—રપીરીટ ઓફ ટરપેનટાઇન ૪ ઓંસ, એસેન્સ ઓફ લેમન ૧ ઓંસ, બંનેને મેળવી શીશીમાં ભરી રાખવું, જ્યારે કપડા ઉપર ચીકાશનો ડાઘ પડે એટલે એમાંથી થોડાં ટીપાં એ ડાઘ ઉપર નાંખી હલકે હાથે ધસવું એટલે જશે.

૫ વારનીસના ડાઘ કાઢવાની રીત:—ઘોળાં અને રંગેલાં સુતર અને કિનનાં કપડાં હોયતો ટરપીનટાઇન લગાડી સાબુથી ધસી ઘોવાં, રેશમ ઉપર હોય તો બેનઝીન ઇથર અને સાબુ વતી અંલાળથી ચોખ્ખા પાણીમાં ધસીને ઘોઘ નાંખવાં.

૭ લીંબુના રસના ડાઘ કાઢવાની રીત:—ઘોળાં સુતરાઉ કપડાં માટે ફક્ત પાણી બસ છે. ઉન અને રેશમનાં રંગેલાં કપડાં માટે નાઇટ્રીક આસીડને ૪ થી ૫ ભાગ પાણીમાં નાંખી પ્રથમ કપ-

અને ચોખ્ખા પાણીથી બીનું કરી પછી નાઇટ્રીક આસીડનું ઉપર-
નું તૈયાર કરેલું પાણી ટીપે ટીપે નાંખી ઘસતા જવું; અને છેવટે
સ્વચ્છ પાણી વડે ધોવાથી ડાઘની અમર જરા પણ રહેશે નહીં.

૭ તેજખના ડાઘ કાઢવાની રીત:—ધોળાં કપડાં માટે
પાણી અને બ્લીચીંગ પાઉંડર, સુતર, ઉન અને રંગેલાં કપડાં ઉપર
હોય તો લાઇકર આમોનીઆને ઘણા પાણીમાં નાંખી તેવા કપડાને
ધોવાથી ડાઘ જશે.

૮ ચુનાના ડાઘ કાઢવાની રીત:—ચુનાનો ડાઘ પડ્યો હોય
તે ઉપર થોડોક સરકો લગાડીને સાફ કરવાથી તુર્ત ડાઘ જશે.

૯ તમાકુના થુંકના ડાઘ કાઢવાની રીત:—સદરદુ ડાઘની
અન્ને બાજુ ઉપર બિજવેલા કળીચુનાનો ઘટ લેપ કરવો.

૧૦ ચાહુના ડાઘ કાઢવાની રીત:—ચોખ્ખા ઘણાજ ઉક-
ળતા પાણીમાં થોડો ચાક નાંખી મિશ્રમાં કપડું ધોવાથી ચાહ તેમજ
બીજા ફળના ડાઘ જાય છે.

૧૧ લોઢાના કાટના ડાઘ કાઢવાની રીત:—પહેલાં ડાઘ-
વાળી જગ્યા પાણીમાં બિજવવી. ત્યાર બાદ એક રકાબીમાં ખળ-
ખળતું પાણી લઇ તેમાં તે કપડાં ઉપર પડેલા ડાઘને બિજવવો; અને
તેમાં થોડોક લીંબુનો રસ નાંખવો. ત્યાર બાદ તેને બહાર કાઢી સુ-
કવડું. જેથી ડાઘવાળી જગ્યા સુકાય કે તુર્તજ પાછું ખળખળતા
પાણીમાં બિજવવું, અને ડાઘ જતાંજ, કપડાંને ઠંડા પાણીથી ધોઈ
નાંખવું. કારણ તેથી પેલા લીંબુના ખાટા રસથી કપડાને ઇજા થશે
નહીં.

૧૨ બીજી રીત:—સફેદ કપડાં ઉપર પડ્યા હોય તો થોડુંક

હાઇડ્રોકલોરીક આસીડ લેઇ તેમાં ત્રણ ભાગ ગરમ પાણી નાંખી તે ડાઘ ઉપર લગાડશે તો ડાઘ જતા રહેશે.

૧૩ આસીડના ડાઘ કાઢવાની રીત—રેશમી કપડા ઉપર આસીડના ડાઘ પડ્યા હોય; અને તેથી રેશમનો રંગ જતો રહેતો હોય તો તેની ઉપર સ્પીરીટ ઑફ હાર્ન અથવા સાલ્વોલેટાઇલ લગાડવાથી પાછો રંગ આવશે.

૧૪ ખાંડ, સરેસ અને લોહીના ડાઘ કાઢવાની રીત;—ઉપરના ડાઘમાંથી ગમે તે ઘોળાં લુગડાં ઉપર તેમજ રંગેલાં સુતર, રેશમ અથવા કાન ઉપર હોય તો પાણીમાં ચુનાની બૂકી નાંખી તે પાણીમાં સારી પેઠે ધસીને ધોવાથી ઉપરના ડાઘ જશે.

૧૫ હુમર કાર્બીકના ડાઘ કાઢવાની રીત—૨ ગ્રામ કલોરાઇડ ઑફ મરક્યુરીને ૨ ગ્રામ હાઇડ્રોકલોરીક આસીડમાં નાંખી પીગળવા દેવું. પછી એ મેળવણીમાં જાંટના વાળની પીંછી બોળી કપડા ઉપર પડેલા ડાઘની ઉપર લગાડી તુર્તજ પાંણીમાં બોળી કાઢવું એટલે ડાઘ જશે.

૧૬ ડામરના ડાઘ કાઢવાની રીત;—ડામરના ડાઘવાળા કપડાને પ્રથમ તેલથી સારી પેઠે બીજવી સાબુથી ધોઇ નાંખવું.

૧૭ બીજી રીત;—ઘોળાં કપડાં માટે સાબુ, પાણી અને ટરપીનટાઇન એ અનુક્રમે લેઇ ધસીને ધોવાં. સુતર અને કાનનાં કપડાં માટે પહેલાં સાબુ લગાડીને થોડી વાર રહેવા દઇ પછી ટરપીનટાઇન અને પાણીથી ધોવું. રેશમનાં કપડાં માટે પથ્થુ ઉપર મુજબ કરવું. પથ્થુ છેવટે ટરપીનટાઇનને બદલે બેનઝીન વાપરવું; અને ડાઘની પાછલી બાજુપર જિંચેથી પાણીની ધાર કરવી.

૧૮ ત્રીજી રીત:—ઝરીઠાનું શીણુ ફરી પ્રથમ તેમાં કપડાને બિજવી રાખ્યા બાદ તે ડાઘ લાગેલા કપડાના બાગને તેલથી સારી પેઠે બિજવીને સાબુથી ઘોષ નાંખવાથી પણ ડાઘ જાય છે.

૧૯ ગાડીના પેડાના મેલના ડાઘા ડાઘ કાઢવાની રીત:—સોડાને ઠંડા પાણીમાં પીગાળી તે પાણીવડે ડાઘ ધોવાથી પેડાના ડાઘા મેલના ડાઘ નીકળી જાય છે.

૨૦ મેલા ડાઘ કાઢવાની રીત:—સાબુના પાણીમાં થોડાં ટીપાં લીંબુનો રસ નાંખી તે મિશ્ર કપડાંને લગાડી થોડીવાર રહેવા દઇ, ચાર કલાક પછી ટરપીનટાઇન અને વિલાયતી સાબુવડે ધોવાથી સાફ થાય છે.

૨૧ ઘોખીથી ન જાય એવી શાહીના ડાઘ કાઢવાની રીત—તે શાહી ઘણું કરીને નાઇટ્રેટ ઓફ સીલ્વરની હોય છે. માટે તેવાં કપડાંને હાઇપોલફાઇટ ઓફ સોડાના પાણીમાં ધોવાથી ડાઘ જતા રહે છે.

૨૨ બીજી રીત—બાઇકલોરાઇડ ઓફ કોપરના પાણીમાં કપડાંને બિજવી રાખીને એમોનીઆથી ધોવાથી ડાઘ જતા રહી કપડાંને સાફ કરે છે.

૨૩ રાત્રી શાહીના ડાઘ કાઢવાની રીત:—આકાશલીક આસીડને એમોનીઆ સાથે મેળવી આ મિશ્ર ડાઘ ઉપર લગાડ્યું હોય તો તુર્ત તે લાલ ડાઘ નીકળી જાય છે.

૨૪ બીજી રીત:—ઘોળાં કપડાં ઉપર હોય તો પહેલાં તેમને પાણીમાં બિજવીને નિચોવી નાંખીને તે ગંધકના ધુમાડા ઉપર ધરવું. અને પછી પાણીમાં થોડું કેલ્સીઅમકલોરાઇડ અથવા જોને બ્લીચીંગ

પાઉડર કહે છે તે નાખીને તેમાં ધોવાં; અને પછી સારા પાણીમાં નાંખવાં સૂતર અને ઉનનાં રંગેલાં કપડાં માટે સાબુ, ગરમ પાણી અને લાઇકર એમેનીઆ એ સર્વાનું મિશ્ર વાપરવું. રેશમનાં કપડાં માટે પણ તેનાજ ઉપયોગ કરવો.

૨૫ ત્રીજી રીત:—શાહી બનાવતી વખતે જ્યારે કારખાના-વાળા પતંગનાં લાકડાનાં છોડીયાં તેમાં નાંખે છે. ત્યારે તેવી શાહીના પડેલા ડાઘ ઉપર “આકઝાલીમ આશીડ” લગાડવાથી રાતા ડાઘ પડી રહે છે. આ ડાઘ કાઢવાને કસોરાઇડ આફ લાઇમ વાપરવું.

૨૬ કાગળી શાહીના ડાઘ કાઢવાની રીત:—શાહીનો ડાઘ પડે કે તુર્તજ સુકાયા પહેલાં બ્લોટીંગ પેપરથી જમ અને તેમ શાહીને સોશી લેવી; પછી લીંબુનો રસ અથવા સરકારમાં સારી પેઠે ભિન્નવીને પાણીથી ધોવું.

૨૭ બીજી રીત:—જે કપડાં ઉપર શાહીના ડાઘ પડ્યા હોય તે કપડાંને એક ભાગ ટાટરીક આસીડ અને ત્રણ ભાગ પાણીમાં નાંખી મેળવવું; પછી એ મેળવણી તે પડેલા ડાઘ ઉપર લગાડવાથી તુર્ત ડાઘ નીકળી જશે. જો ટાટરીક આસીડ નહીં મળે તો તેને બદલે મ્યુરીઆટીક આસીડ વાપરવું.

૨૮ ત્રીજી રીત:—ધોળાં સુતરાઉ લૂગડાં માટે ટાટરીક આસીડ; ગરમ પાણી અથવા હાઇડ્રોક્લોરીક આસીડને ઘણા પાણીમાં નાંખી તે પાણી વાપરવું. સૂતરનાં રંગેલાં કપડાં માટે (રંગ પાકે હોય તોજ) સાઇટ્રીક આસીડ અથવા લીંબુના રસથી ધોવું. રંગેલા ઉન માટે પણ ઉપર મુજબ કરવું; પણ જો ઉન સફેદ હોય તો હાઇડ્રોક્લોરીક આસીડને ઘણા પાણીમાં નાંખી તે પાણી વાપરવું.

૨૯ ચોથી રીત:—કાળી અથવા રાતી શાહીના ડાઘવાળી જગ્યા ઉપર ઓક્સેલીક એસીડ પાણી સાથે ઘસવાથી ડાઘ જતા રહેશે.

૩૦ પાંચમી રીત:— પાકા ટમાટાના રસથી સફેદ કપડા ઉપરના ડાઘ જાય છે.

૩૧ બ્લુ શાહીના ડાઘ કાઢવાની રીત:—જલદ આલકો-હોલમાં થોડો સરકો બેળીને ડાઘવાળી જગ્યા ઉપર એ લગાડવાથી ડાઘ જાય છે.

૩૨ રંગના ડાઘ કાઢવાની રીત:—કપડાં ઉપર પડેલો રંગનો ડાઘ સુકાયા પછી તુર્ત નિકળી શકતો નથી; તેથી જેવો કપડાને રંગનો ડાઘ લાગે કે જેમ બને તેમ લૂછી નાંખવું. પછી તેની ઉપર ખીજ નરમ કપડાથી ટરપીનટાઇન અથવા સ્પીરીટ ઓફ વાઇન સારી પેઠે લગાડીને ઘસવું, એટલે ડાઘ નીકળી જશે. અથવા ઇથર તુરત લગાડવો એટલે ડાઘ નીકળી જશે, પરંતુ કદાપી ડાઘ સુકાઇને કઠણ થયો હોય તો તેની ઉપર ટરપીનટાઇન ઘડી ઘડી લગાડીને ઘસવું.

૩૩ હુનર કાસ્ટિકના ડાઘ કાઢવાની રીત:—સદરફ ડાઘવાળા કપડાને જરા બિજવી તેની ઉપર આયોડાઇન ઓફ પોટા-સીઅમનો નાનો કટકો ઘસવો. પછી પાણીમાં ઘોષ નાંખવું.

૩૪ મારકીંગ શાહીનાં નિશાન કાઢવાની રીત:—“કલો-રીન અને આમોનીઆ” નું મિશ્રણ કરેલું પાણી લગાડવાથી અક્ષરો અથવા નિશાન જતાં રહેશે. કારણ કે આમોનીઆ અને કલોરીન આ બંને જથ્થો એ મારકીંગ શાહીની અંદર આવેલા રૂપાને તુર્ત ખીજાવી નાંખશે અને તેનો કાળો રંગ સફેદ થઇ જશે.

૩૫ બીજી રીત:--કલોરાઇડ ઓફ લાઇમના પાણીથી તે ડાઘને પહેલાં ભિજવવો. પછી આમોનીઆ અથવા હાઇપોસલફેટ ઓફ સોડાના પાણીથી તેને ઘોષ નાંખવું એટલે ડાઘ જશે.

૩૬ ત્રીજી રીત:--સોલ્યુશન ઓફ સ્વાનથુરેટ ઓફ પોટાસી-અમને પિંછી વડે મિશ્ર કરીને ડાઘ ઉપર લગાડવું. જ્યારે શાહીના ડાઘ જતા રહે કે તે કપડાને ઠંડા પાણીથી સારી પેઠે ઘોષ નાંખવું.

૩૭ બહુ બલેક શાહીના ડાઘ કાઢવાની રીત:--થોડા “ ઓક્ઝેલીક આસીડને પાણીમાં પીગાળી તે પાણી ડાઘ ઉપર લગાડવું. અને પછીથી સાફ પાણીથી ઘોષ નાંખવું. જો કપડું સફેદ હોય અને તે ઉપર જરા રતાશ પડતો ડાઘ રહી જાય તો તેને એમોનીઆના પાણીમાં ઘોવાથી નીકળી જશે.

૩૮ એલેઝેરીન શાહીના ડાઘ કાઢવાની રીત:--ઘોળા સુતરાઉ કપડાં માટે ટાટરીક આસીડનું પાણી વાપરવું જેમ ડાઘ જીનો હોય તેમ આસીડ વધારે વાપરવું. રંગેલા સુતર અને ઉનના કપડા માટે જો રંગ પાકો હોય તો “ ટાટરીક આસીડ ” નું ધણુંજ કમજોર પાણી વાપરવું. પણ જરા સંભાળથી વાપરવું.

૩૯ હેમરાજના ડાઘ કાઢવાની રીત:--થોડા પાણીમાં જેટલું પીગળે એટલું ટાટરિક આસીડ પીગાળીને તે ડાઘ ઉપર ધસવું અને પછીથી સારા પાણીથી ઘોષ નાંખવું.

૪૦ કસબની કોર ઉપરથી ડાઘ કાઢવાની રીત:--કસબની કારો, ટોપીઓ અથવા પાંદડીના છેડા વિગેરે ઉપર ડાઘ પડ્યા હોય અને તેને અસલના જેવો ચળકાટ પાછો લાવવો હોય તો ગરમ કીધેલો સ્પીરીટ ઓફ વાઇન બગડેલા ભાગ ઉપર લગાડવો. કારો અને

ટોપીઓ ને રેશમી કપડાં ઉપર ભરેલી હોય અથવા તેમાં ઉનનું ભરતકામ કરેલું હોય તો તેની કાંઈ ફિકર નથી. ઉન અથવા રેશ-મનો રંગ સ્પીરીટ ઓફ વાઇન લાગવા છતાં જેવોને તેવોજ રહેશે.

૪૧ હાથમાં ગ્રાસલેટ તેલ પડ્યું હોય તેની વાસ દુર કરવાની રીત:—નાગરવેલ્લનાં ખાવાનાં પાન હાથમાં ચોળીને મસળવાથી તરતજ વાસ નાબુદ થાય છે.

૪૨ મોતીપર ડાઘ પડી 'મેલાં' થયાં હોય તે સંદેહ કરવાની રીત:—એક વાસણમાં ૦૧ શેર ધઉના થુલાને બશેર પાણીમાં નાંખી તે સારી પેઠે ઉકાળવું. પછી તે પાણીથી મેલાં મોતીને ચોળીને ધોવાં. ત્યાર બાદ સ્વચ્છ પાણીથી ધોઈ નાંખવાં એટલે મોતી નિર્મળ થશે.

૪૩ આરસપાહુણુપરથી ડાઘ કાઢવાની રીત:—સોડા ૨ ભાગ, અકીકનો ભૂકો ૧ ભાગ, વાટેલો ચાક ૧ ભાગ એ રીતે મેળવીને પત્થર પર ખુબ ઘસીને છેવટે સાબુના પાણીથી ધોઈ નાંખવું.

૪૪ પત્થર ઉપરથી લીલ ઉગલી કાઢી નાંખવાની રીત:—૧ ભાગ કારબોલીક આસીડને ૬૦ ભાગ પાણીમાં નાંખી તે પાણીથી પત્થર ધોવાથી સઘળી લીલ જતી રહેશે અને ફરીથી ઉગશે પણ નહીં.

૪૫ કાગળ ઉપરથી ચીકણા ડાઘ કાઢવાની રીત:—કાગળના જે ભાગ ઉપર ચીકણો ડાઘ પડ્યો હોય તે ભાગને લગાર ગરમ કરવો; ત્યાર પછી તે ઉપર ખ્શાર્ટીંગ પેપરના કડકા સારી પેઠે દાખવા. તે એટલે સુધી કે સઘળી ચીકણ તે કાગળ સોશી લે ત્યાર પછી તે ડાખવાળા કાગળ ઉપર અને બાબુએ ટરપીનટાઇન લગાડવું, અને એ પ્રમાણે બે ચાર વખત કરવાથી ચીકણ નીકળી

જશે. બાદ તે ડાઘ ઉપર પીંછીએ કરીને લગાડવો. એમ કરવાથી ચીકણનો ડાઘ તદ્દન જતો રહેશે.

૪૬ કાગળ ઉપરથી લોઢાના ડાઘ કઢવાની રીત:—લોઢાના ડાઘ ઉપર શેલ્યુશન ઑફ સલ્ફ્યુરેટ ઑફ પોટાસ લગાડવો પીંછી બોળી ડાઘની ઉપર લગાડી તુર્તજ પાણીમાં બોળી કાઢવું એટલે ડાઘ જતા રહેશે. પણ તેને તડકામાં સુકવવું નહીં.

૪૭ કાગળ ઉપરથી હુનર કાસટીકના ડાઘ કઢવાની રીત:—૨ દ્રામ કલોરાઇડ ઑફ મરક્યુરીને ૨ દ્રામ હાઇડ્રોકલોરીડ આસીડમાં નાંખી પીગળવા દેવું. પછી એ મેળવણીમાં ઉંટના વાળની પીંછી બોળી ડાઘની ઉપર લગાડી તુર્તજ પાણીમાં બોળી કાઢવું એટલે ડાઘ જતા રહેશે. પણ તેને તડકામાં સુકવવું નહીં.

૪૮ બીજી રીત:—ડાઘ વાળા કાગળને જરા બીજી તેની ઉપર આયોડાઇડ ઑફ પોટાશીઅમનો નાનો કટકો ઘસવો પછી ગરમ પાણીથી ઘોષ નાંખવું.

પ્રકરણ ૧૦ મું.

કાચ સબંધી લિન્ન લિન્ન પ્રયોગ.

૧ સાધારણ કાચ બનાવવાની રીત:—રેતી, કારબોનેટ ઑફ પોટાસ યા સોડા “બીનથલો યુનો અથવા ઓશાઇડ ઑફ લેડ” એ સર્વે સાથે મેળવી તાવવાં તે સર્વ એકરસ થતાં કાચ બનાવી શકાય છે.

૨ ખાટલીનો કાચ બનાવવાની રીત:—રેતી ૫૩ ભાગ, યુનો ૨૯ ભાગ, મિશ્ર આલકવી ૫ ભાગ, એલ્યુમીના ૭ ભાગ ઓક્સાઇડ ઓફ આયર્ન ૫ ભાગ એ સર્વને તાવવું. એકરસ કરવાથી ઘેરા લીલા રંગનો કાચ બનશે.

૩ બીજી રીત:—રેતી ૫૨ ભાગ, બેરીટા ૨૧ ભાગ, સોડા ૬ ભાગ, ઓક્સાઇડ ઓફ આયર્ન તથા મેનગેનીસ ત્રણ દશાંશ ભાગ એટલાને મેળવી તાવી એકરસ કરવાથી રીંકા લીલો કાચ બને છે.

૪ ચોથી રીત:—રેતી ૧૦૦ ભાગ, ફેલ્ડ ૩૦ થી ૪૦ ભાગ, ખારી ધુળ ૧૬૦ થી ૧૭૦ ભાગ, લાકડાની રાખ તાજી ૩૦ થી ૪૦ ભાગ, પીપ્પી ચિકણી માટી અગર ઈંટ કરવાની માટી ૧૦૦ ભાગ, કાચના કટકા અગર ભુકો ૧૦૦ ભાગ.

૫ ખારીનો કાચ બનાવવાની રીત:—રેતી ૬૯ ભાગ, યુનો ૧૩ ભાગ, સોડા ૧૫ ભાગ, ઓક્સાઇડ ઓફ આયર્ન ૧ ભાગ એટલાને સંગાથે તાવવાથી ખારીનો સાધારણ કાચ થાય છે.

૬ રસાયણી કાચ બનાવવાની રીત:—રેતી ૭૨ ભાગ, પોટાસ ૧૬ ભાગ, યુનો ૯ ભાગ, મેગ્નેશીઆ ૦૧૧ ભાગ, એટલાને સંગાથે તાવી એકરસ કરવાં.

૭ અમ્યકનો કાચ બનાવવાની રીત:—રેતી ૫૯ ભાગ, ઓક્સાઇડ ઓફ આયર્ન અને થોડુંક મેનગેનીઝ એ સર્વને તાવી એકરસ કરવાથી ધણી ઉંચાં પ્રકારનો રંગ વગરનો કાચ બનશે.

૮ દુરબીન વિગેરે યંત્રના કાચ બનાવવાની રીત:—રેતી ૫૫ ભાગ, કારબોનેટ ઓફ સોડા ૧૨ ભાગ, શાક ૧૧ ભાગ અને કારબોનેટ ઓફ પોટાસ ૨૨ ભાગ આ સર્વને એકરસ કરી નાંખવું.

૯ બીજી રીત:—રેતી ૭૫ ભાગ, સોડા ૧૭ ભાગ, ચુનો ૩ ભાગ, એલ્યુમીના ૨ ભાગ એટલા પદાર્થોનો બને છે.

૧૦ કાચને ચાંદી જેવો કરવાની રીત:—અખરખનાં પતરાંને દેવતામાં નાંખી માફ કરી હાઇડ્રોકલોરીક આસીડમાં નાંખી ઘોવાં. પછી તેને બારીક વાટી લુગડામાં ચાળીને તેમાં કાલોડીયન મેળવી વારનીસની માફક પિંછીથી લગાડવું. આ રીતે તૈયાર કરેલી ચીજો ચાંદી માફક દેખાય છે, અને ઘણા દિવસ હવામાં રાખવાથી બગડતી નથી.

૧૧ કાચની ચીજો સાંધવા માટે ચીનાઈ કલે:—સારી રીઝા રંગની લાખ ૪ ભાગ ને ૩ ભાગ સ્પીરીટમાં નાંખી થોડા દિવસ બાટલીમાં ભરી ગરમ જગ્યામાં રાખી વખતો વખત હલાવતા રહેવું અને ગળી ગયા પછી કામમાં લેવું.

૧૨ કાચ અને ધાતુ ચોટાડવાનું મિશ્ર:—ચીરોડીનો પથ્થર અથવા જીપસમ અથવા પ્લાસ્ટર ઓફ પેરીસને વાટીને ફટકડીના પાણીમાં ભિજવી રાખી દેવતાપર પકવીને ફરીથી વાટીને લુગડામાં ચાળવો. આ લુકામાં પાણી મેળવી કાચ અને ધાતુને ચોટાડવા વાપરવો.

૧૩ કાચનાં વાસણુ સાંધવા માટે અપારદર્શક કલે:—રબ્બર ૭૫ ભાગ; અને ક્લોરોફોર્મ ૬૦ ભાગ એ બંનેને મિશ્ર કરી તેમાં ૧૫ ભાગ રૂમીમસ્ટકી નાંખવી. અને થોડા દિવસ રાખી રબ્બર ગળી જાય ત્યાર પછી કામમાં લેવો. ક્લોરોફોર્મ સુધવાથી એકોશ થવાય છે માટે તેને સુધવું નવીં તેમજ તે બાટલી જાડી રાખવી નહીં.

૧૪ જથ્થાહીર અને ઉંચી જાતનાં કાચનાં વાસણુ બોડવા-

નો કલે:—આપસીંગ્લાસને નરમ થાય ત્યાં સુધી પાણીમાં બિન-
વીને તેને સ્પીરીટમાં નાંખી મૂકવો એટલે થોડા દિવસમાં તે ગળી
જશે એટલે તેમાં થોડો વારનીસ નાંખી વાપરવો.

૧૫ કાચ ઉપર ચિત્ર કાઢવાની રીત:—સુગર આદ્ર લેકને
ઉકાળેલો અળસીના તેલમાં નાંખી લાઠી માફક બનાવી કાચપર
પિંછીવતી લગાડવું. અને સુકાયા બાદ થોડો કાસ્ટીક પોટાસ લઇ
તેને જરા પાણીમાં પીગાળીને તેમાં કવીલપેન કુબાવી કાચ ઉપર
ચિત્ર કાઢવાં. એટલે તેટલી જગ્યાપરથી ઉપરની લાઠી નિકળી જઇ
ચિત્ર સાફ પડી રહેશે.

૧૬ કીસ્ટલ અગર ફ્લોટ ગ્લાસ:—ફ્લીન, ચરમા, પ્યાલાઓ
વિગેરે બનાવવા જે ફ્લોટ ગ્લાસ કરે છે, તેને વાસ્તે નીચે લખેલો
સામાન લઇ બટ્ટી માહેલા વાસણમાં નાખવો, સફેદ ગ્રીણી રેતી
૩૦૦ ભાગ, મૂડદારસીંહ અગર સિંદૂર ૨૦૦ ભાગ પર્લઆશ
(પોટાસ સાર) આઠ ભાગ, સુરોખાર ૨૦ ભાગ એવી રીતે સામાન
નાંખીને તેમનો રસ થવા લાગે કે થોડો સોમલ અને મ્યાગનીસ નાંખવો.

૧૭ બીજી રીત:—સફેદ રેતી ૧૦૦ ભાગ, સિંદૂર ૮૦ થી
૮૫ ભાગ, પર્લઆશ ૩૫ થી ૪૦ ભાગ, સુરોખાર ૨ થી ૩ ભાગ,
મ્યાગનીસ ષે.કસાઈડ ૭ ભાગ.

૧૮ કૌનગ્લાસ:—ગ્રીણી સફેદ રેતી ૨૦૦ ભાગ, ફેલ્ડ ૩૩૦
ભાગ, બૂન્જેલો ચૂનો ૧૫ ભાગ, કાચના કટકા ૨૭૨૧ ભાગ આ
જથ્થોસોને બટ્ટીમાં નાંખ્યા પછી ૩૫ થી ૪૦ કલાક સુધી અગ્નિનો
સખત તાપ દેવો.

૧૯ બીજી રીત:—સફેદ રેતી ૧૨૦ ભાગ, પર્લઆશ ૫૦,

ભાગ, મીઠું ૨૦ ભાગ, સુરોખાર ૧૦ ભાગ, સોમલ ૪ ભાગ. મ્યાગનીસ એક તૃતીયાંસ ભાગ. આ કાચ ઔષધ મૂકવાની સીસીઓ કરવાના કામમાં ધણો ઉપયોગી થઇ પડે તેવો છે.

૨૦ અરીસા કરવાનો કાચ:—સાણુનો ગાળ ૬ ભાગ, કેલ્પ ૩ ભાગ, રેતી ૩ થી ૪ ભાગ, આ ચીજોનો સદર્જ કાચ બને છે, આ કાચ સાધારણ જાડા પ્રકારનો હોય છે.

૨૧ ટલેટ ગ્લાસ બનાવવાની રીત:— પાર્ક સાહેબ કહે છે કે નીચે પ્રમાણે સામાન લેવાથી ઉત્તમ મકારનો કાચ થાય છે ધોધ સાફ કરેલી લૈન બંદરપરની રેતી ૭૨૦ ભાગ, સેંકડે ૪૦ ભાગ જેમાં સોડા છે એવી અલકલી ૪૫૦ ભાગ, ધોધને સાફ કરેલો ચૂનો ૮૦ ભાગ, સુરોખાર ૨૫ ભાગ, ટલેટ ગ્લાસના કટકા ૪૨૫ ભાગ, આ મિશ્રણથી ૧૨૦ પૌંડ ઉત્તમ પ્રકારનો કાચ થાય છે.

૨૨ આસમાની રંગનો કાચ બનાવવાની રીત:—ચક્રમકના પથરોના બૂકા ૪ ઔંસ સુરોખાર ૨ ઔંસ, સવાળા ૧ ઔંસ, મ્યાગનીજ ૧૧ પૌંડ, ગળા ૧ પૌંડ.

૨૩ ફીકા આશમાની રંગનો કાચ:—ફ્લીટ ૧ પૌંડ; જંગલો (રંગ) સાડા ત્રણ ઔંસ; સિંદૂર એક ઔંસ.

૨૪ ઘેરો આસમાની કાચ:—ઉપર લખેલું મિશ્રણ અગર ક્રીસ્ટલ કાચના કટકા એક પૌંડ, જાફરી એક ઔંસ, પીતળનું ભસ્મ ૨ પૌંડ.

૨૫ લીલા રંગનો કાચ:—કથીરનો બુકા નવ ભાગ 'લધ એક વાફારદીશમાં ઓગાળવો અને નીચે બેસેલો ગાળ કાઢી લધ ટાઢા પાણીથી સાફ ધોઇ નાંખવો. પછી સુરમાંને કુલ્લીમાં નાંખી

અગ્નિ ઉપર મૂકવો. તે એવી રીતે કે તેને દેવતા ઉપર મૂકવાથી તેમાંથી ધુમાડો નહીં નીકળે અને ઓગળે નહીં. આવી રીતે કરેલા મુરમાના અઢાર ભાગ આ બંનેને મેળવી એક મુસમાં નાંખી બટ્ટી ઉપર મુકી રસ કરવો. આં મળતો લીલો રંગ થાય છે.

૨૬ કાળા રંગનો કાચ બનાવવાની રીત:—કાચના કટકાને ખાંડી તેના બૂકા કરવો; અને તેને મુસમાં નાંખી દેવતા ઉપર મુકી રસ કરવો. રસ થયા પછી તેમાં આફરી ૨ ભાગ, મ્યાગનીજ ૧ ભાગ આ બે પદાર્થ એકઠાં ખાંડી તેના નાનાં નાનાં કાગળનાં પડીકાં બાંધી પછી રસમાં એક એક પડીકું, આપણી મરજી મુજબ રંગ થતા સુધી નાંખતાં જવું.

૨૭ પીળા રંગનો કાચ:—સફેદ રેતી ૨ ભાગ, પોટાસ અગર સોડા ત્રણ ભાગ, સવાગી ૧ ભાગ, આ બધાને મુસમાં નાંખી અગ્નિ ઉપર મૂકી રસ કરવો. આવી જાતનો કાચ કરવા કંઠણ જાતના કાચની મેળવણી નહીં લેવી, કારણ કે કાચનો રસ થવા પહેલાં રંગ બળી જાય છે.

૨૮ લીલા રંગનો કાચ:—તાંબુ ૩ ઓંસ લાઇ તેના પાતળા કટકા કરી એકવાફરીમાં નાંખી ઓગાળવા, અને જે નીચે બૂકો બેસશે તે લાઇ ઘોઘ સાફ કરશે. તેમજ લોઢાનું બરમ ૨ દ્રામ, અને ઓગળ કહી ગયેલી કંઠણ કાચની મેળવણી ૯ પૌંડ. આ બધાને મેળવી મુસમાં નાંખી ઉપર ઓગાળવું એટલે કાચ થશે.

૨૯ જાંબુડા રંગનો કાચ બનાવવાની રીત:—ક્રિસ્ટલ કાચની મેળવણી ૧૦ પૌંડ, મ્યાગનીજ એક ઓંસ, આફરી અર્ધો ઓંસ આ બધાનો રસ કરવો એટલે જાંબુડા રંગનો કાચ થશે.

૩૦ રાતા રંગનો કાચ બનાવવાની રીત:—સીસાની મેળવણીથી બનાવેલો કાચ છ પૌંડ, સાદો કાચ ૬ પૌંડ, આ બન્ને કાચને મુસમાં મુકી રસ કરવો. અને તે રસમાં તાંબાનાં પતરાં તાવી તેના ઉપરના કાઢેલા કાટને ખૂબ વાટી ઝીણું જુકા કરવો અને તે થોડે થોડે રસમાં નાંખી રસને હલાવતા જવું. ન્યારે મરજી મુજબ રંગ આવે ત્યારે નાંખવાનું બંધ કરવું પછી ટાઈરની બારીક લુકી કરી થોડે થોડે રસમાં નાંખતા જવું અને તે રસ સારો મળતો લાલ થાય કે નાંખવાનું બંધ કરવું.

૩૧ માણેક જેવા રાતા રંગનો કાચ:—સોનાનાં પતરાંને ઝીણું કાતરી આસીડ હેડ્રોક્લોરીકમાં ઓગાળવાં. અને તેને હવામાં સુકવી તેનું ભસ્મ કાઢી લેવું. આ ભસ્મને માટીના વાસણમાં શેકી કાઢવું અને ફરી એસીડ હેડ્રોક્લોરીકમાં ઓગાળી સ્ટાર્ટ (અર્ક કાઢવાના યંત્રમાં નાંખી અર્ક કાઢવો.) અર્ક કાઢ્યા પછી સ્ટાર્ટ માંહેલો જુકા કાઢી લઈ તેને ફરી એસીડ હેડ્રોક્લોરીકમાં ઓગાળી ઉપર મુજબ કરવું. આવી રીતે પાંચ છ વખત કરવાથી આ ભસ્મ રાતા રંગનું થશે. પાંચ છ વખત કરવાથી એ રાતો રંગ ન આવે તો રંગ આવતા સુધી ઉપર મુજબ કરતા જવું. આ જુકા ન્યારે બરોબર રાતા તાંબાના રંગ જેવો થાય ત્યારે કાઢી લેવો. માણેક જેવા રાતા રંગનો કાચ કરવા ઉત્તમ ક્રીસ્ટલગ્લાસ અગર સફેદ બીલોર કાચ લઈ તેનો મુસમાં રસ કરી ટાઢ પાણીમાં રેડવો. એવી રીતે ફરી ફરી ત્રણ ચાર વખત રસ કરી પાણીમાં રેડવો. એટલે આ કાચ સારો સાફ થશે. પછી ઉપર મુજબ તૈયાર કરેલા સોનાનાં ભસ્મનાં નાનાં નાનાં પડીકાં વાળવાં, અને આ કાચના.

રસમાં એક એક પડીકું થોડે થોડે અંતરે નાંખતા જવું. જ્યારે બરોબર રાતો રંગ થાય ત્યારે નાંખવાનું બંધ કરવું.

૩૨ કાચને આશમાની રંગથી રંગવાની રીત:—આશમાની અગર રમાલ્ટને સીસાના નરમ કાચ સાથે વાટીને ડગાવવું.

૩૩ તૈયાર થયેલા કાચને લાલ કરવાની રીત:—ગેરૂં ૮ ઔંસ, લોહાના પતરાને તપાવી ટીપવાથી તેના ઉપરથી જે કાટ નીકળે છે તે ૨ ઔંસ, બોદાર ૨ ઔંસ, બાવળનો ગુંદર ૦૧ ઔંસ; આ બધાને આકરા દારૂમાં અરધા કલાક સુધી ખુબ ખરલમાં ઘુટવાં. પછી તેને એક બાટલીમાં ભરી ચૌદ દિવસ સુધી હલાવ્યા વગર રાખી મૂકવું.

૩૪ કેસરી તથા પીળા રંગનો કાચ:—૧૨ ભાગ હીરાકશી અને એક ભાગ ચાંદીનું ભસ્મ (એકસાઈડ ઓફ સીલવર) હીરાકશીને દેવતા ઉપર મૂકી સારી પેઠે લાલ થાય ત્યાં સુધી શેકવી. અને ચોખ્ખા પાણીથી તેની ખટાસનો ભાગ ધોવાઈ જાય ત્યાં સુધી ધોઈ કાઢવી. પછી રૂપાના ભસ્મ સાથે ખરલમાં ખાંડી “ સ્પીરીટ ઓફ ટાર ” સાથે ખુબ ઘુટવું. અને ઉપયોગમાં લેવું. કાચને જેમ કમતી અગર જલ્દી ગરમી દેવાશે તેમ રંગમાં તફાવત પડશે. ઘણી ગરમી દેવાથી રાતો રંગ થશે અને કમતી દીધાથી પીળા થશે. ઘણાજ રાતો રંગ જોઈએ તો કાચને બે તરફથી રંગવો.

૩૫ કાચને કાળો રંગ કરવાની રીત:—લોહાની કપરી-ઓ સાકા ચૌદ ઔંસ, સફેદ કાચ ૨ ઔંસ, સુરમો એક ઔંસ, મ્યાંગનીજ અર્ધો ઔંસ, આ બધાને સરકામાં ઘુંટી ઝીણું કરી લેવાડવું.

૩૬ ફીકો રાતો રંગ:—સફેદ કાચ ૧ ઔંસ, મ્યાંગનીજ

અર્ધો ઔસ, આ બનેને સરકામાં સારી પેઠે વાટી તેમાં થોડી ખાન્ડી અગર બીજો દાડ મેળવી ઉપયોગમાં લેવું.

૩૭ રાતો રંગ:—ગેરૂં ૧ ઔસ, સફેદ નરમ જાતનો કાચ ૨ ઔસ, આમાં થોડીક ત્રાંચાની કરચો નાંખી ખુબ ઝીણું સરકામાં વાટી કામમાં લેવું.

૩૮ બીજી રીત:—કઠણ જાતનો રાતો ગેરૂં એક ભાગ, નરમ જાતનો સફેદ કાચ એક ભાગ, દરતાલ ૦૧ ભાગ; આ બધાંને સરકામાં ઝીણું વાટવાં.

૩૯ આશમાની રંગ:—“બરગેંડી બ્લુ” (એક જોતનો ગળા જેવો રંગ) અને સીસાનો નરમ કાચ એ બે સમ ભાગે લેઈ પાણીમાં ઝીણું વાટી કામમાં લેવું.

૪૦ પીળો રંગ:—રૂપાના પતરાને આગમાં ખૂબ તાવી કાઢીને તેને કાતરી બૂકા કરવો. અને તેમાં ગંધક અને સુરમે મેળવી કુલ્હડીમાં નાંખી દેવતા ઉપર મુકી રસ કરવો. બરોબર ઓગળે કે તેને પાણીમાં રેડવો અને પછી કાઢી લઈ મુકવી ખલમાં ઘુંટી કાચ ઉપર ચોપડવો. રંગેલા કાચને ભટ્ટીમાંથી કાઢતી વખત પીળા રંગનો જે કાચ છે તે બધાથી ઉપર મુકવો. તેમજ કાચ ઉપર ચોપડવાથી રંગ ગુંદરના પાણી સાથે ખરલમાં ઘુંટી પિંછીથી ચોપડવો. કાળો અને રાતો રંગ રૂક્ત તાંબાનાં પતરાં ઉપર વાટીને તૈયાર કરવો, કારણ કે તેથી રંગ સારો થાય છે, બાકીના પથરા ઉપર વાટવા.

૪૧ કાચનાં વાસણને સાફ કરવાની રીત:—કાચનાં વાસણને ઠંડા પાણીમાં બોળાને કાલસાના ભુકાથી માંજવાં એટલે સાફ ચળકતાં થશે. ઠંડા પાણીને બદલે ગરમ પાણીથી માંજવાં નહીં.

૪૨ મકે ગરમ પાણીથી ધોવાથી કાચ ઝીંખો પડી જાય છે.

૪૨ કાચને કાપવાની રીત:—પીરીટ ઑફ ટરપેનટાઇનમાં શણનો દોરો બોળી કાચની સપાટી ઉપર ગમે તે આકારમાં મૂકવો; અને તે દોરાને સળગાવી દેવો, જેથી તે કાચ તેવાજ આકારમાં બાંગી જશે.

૪૩ બીજી રીત:—કાંઈ પણ ધાતુના બારીક તારને લાલચોળ જેવો ગરમ કરી કાચની સપાટી ઉપર ગોળ અથવા મનપસંદ આકારમાં મુક્યાથી કાચ તેવાજ આકારમાં બાંગી જશે. પણ જો તેમ નહીં થાય તો તેની ઉપર થોડું થોડું પાણી છાંટવાથી તેમ થશે.

૪૪ ત્રીજી રીત:—કાચને પાણી નીચે રાખીને કાતર વતી કિનારીપરથી થોડો થોડો કાતરવો.

૪૫ ચોથી રીત:—જે વાસણને જ્યાંથી કાપવું હોય ત્યાં સુધી તેમાં તેલ ભરવું. બાદ એક લોહનો જાડો સળીઓ ગરમ કરી તે તેલમાં એકદમ ડૂબાવવાથી તે વાસણ તે જગાએથી ફાટી જશે, એટલે ઉપરનો ભાગ ઉપાડી લેવો.

૪૬ પાંચમી રીત:—કાચને જે ઠાકાણેથી કાપવો હોય તે ઠાકાણે કાનસથી જરા નિસાની કરવી. પછી એક બીણી અણીનો ખીલો ગરમ કરી ઉપરની કરેલી નીશાનીથી શરૂ કરીને જેમ કાપવો હોય તેમ કાચ પર ફેરવવાથી કાચ કપાશે.

૪૭ પાણીમાં પીગળી જાય તેવો કાચ:—ચોખ્ખી રેતી ૧૫ ભાગ, કારબોનેટ ઑફ પોટાશ ૨૦ ભાગ, અને કાચલો ૧ ભાગ; એ બધાને વાટીને મિશ્ર કરી એક કુલડીમાં નાંખી ગાળવાં. અને પછી નમૂના માફક ઢાળવું. આ રીતે બનેલો કાચ તેનાથી ૪-૫ થઈ ગરમ પાણીમાં પીગળી જાય છે.

૪૮ કાચની બાટલીએને ધોવાની રીત:—કાલસાનો બારીક બૂકા કરી બાટલીમાં નાંખવો. પછી ગરમ અથવા ઠંડુ પાણી રેડી બાટલીને સારી પેઠે હલાવી પછી તેમાંથી કાલસાનું પાણી કાઢી નાંખી બીજા સારા પાણીથી ધોઈ નાંખવી. જે બાટલીમાંની ખરાબ વાસ દૂર કરવી હોય તો કાચલાના ભુકાનો ઉપર મૂળ્ય પ્રયોગ કરવાથી વાસ દૂર થાય છે.

૪૯ કાચના વાસણને સાંધવાની રીત:—કળાયૂનો ઇંડાની સફેદીમાં મેળવી તે વતી સઘળા કટકા નેડી દધ તે ઉપર ઉકળતું પાણી રેડવું.

૫૦ બીજી રીત:—ચોખ્ખી લાખ ૪ ભાગ, ચોખ્ખો દારૂ ૩ ભાગ, આ બે ચીજોને બાટલીમાં નાંખી ઘ્રુય મારી ગરમ જગ્યામાં રાખી મુકવી એટલે પિગળા જશે. આ કલે કટકાની કોર ઉપર લગાડી નેડી દેવા.

૫૧ કાચ ઉપરસાફ લીટી અગર અક્ષર કાઢવાની રીત:—ટરપીનટાઇન તેલ ચોખ્ખું લઈ તેમાં થોડું મીઠું પિગાળી પ્રવાહી બનાવવું બાદ જે પિકચરની નકલ લેવી હોય તેપર કાચનો કટકા મુકીને ઉપર તૈયાર કરેલા મિશ્રમાં બારીક પિંછી ફુલાવી તે વતી સઘળા બારીક આઉટ લાઇન કાચ ઉપર કાઢવી. બાદ થોડી વાર રહેવા દેશો તો સઘળું ટરપીનટાઇન તેલ ઉડી જઈ ફક્ત મીઠુનો ઘર રહેશે હવે જે ઠંડાણે લીટીઓ પડેલી છે તે કાચની અંદર ખોદાઈ જાય એમ કરવા માટે એક શીશાના વાસણમાં ફલુઓરઇડ ઓઈ કેલશીઅમ અથવા જેને ફલુઓર રપારનો પત્થર કહે છે તેનો બૂકા.

કરી ૨ ભાગ નાંખવો; બાદ તેમાં ત્રણ ભાગ ગંધકનો તેજબ નાંખવો અને જરા હલાવી તે ઉપર કાચની મીણવાળી બાજુ નીચે રહે તેવી રીતે ઢાંકવો અને તેને જરા ગરમી ઉપર મુકવું. એટલે હાથે કુલુ-ઓરીક આસીડનો ધુમાડો નિકળી કાચમાં મીણ સિવાયની જગ્યામાં અસર કરી તેને અપારદર્શક કરશે અને તામામ બારીક પિંચરની આબેહુબ આગિટ લાઇન કાચ ઉપર પડેલી દેખાશે.

૫૨ કાચની બાટલીમાંથી સખ્ત બુચ નરમ કરવાની રીત:—સખ્ત થયેલા બુચ ઉપર સાલીડનું તેલ પિંછિએ કરી લગાડવું પછી દુરથી તે બાટલીને આતસનો જરા તાપ દેખાડવો, એટલે ગરમીથી સાલીડનું તેલ બુચની અંદર પ્રવેશ કરશે; ત્યારે બુચને જરા હલાવી જેવો ન નિકળે તો બીજી વખત તે તેલ લગાડવાથી બુચ નિકળશે.

૫૩ બીજી રીત:—સળજડ થયેલા બુચવાળી બાટલીને ગરમ પાણીમાં માથા સૂધી બોળી રાખવી, પછી હાથે કરી બુચને હલાવી કાઢવો.

૫૪ આરસીના કાચના મ્હોટા તકતાને સાફ કરવાની રીત:—એક નરમ વાદળીને પાણીથી સારી પેટે ઘોઈ નાંખવી. પછી તેને સ્પીરીટ ઓફ વાઇનમાં બોળી આરસીના કાચને લગાડવું, ત્યારે પછી કાચને લગાડવાની બહુ બૂકી મેંદા જેવી કરી મક્કમલના કપડાથી ચાળી કાઢી તે બીના કાચ ઉપર લગાડવું. અને લગાડી તુર્તજ કપડાવડે લુછી નાંખવું. પછી બીજા સારા કપડાથી લુછી, છેવટે રેશમી કપડાથી લુછી સાફ કરવું. આરસીનો તકતો મ્હોટો હોય તો અર્ધો ભાગ પહેલાં સાફ કરી પછી બાકીનો અર્ધો ભાગ સાફ કરવો; કારણ

કે સ્પીરીટ ઓફ વાઇન એકજ વખતે બધે લગાડી તેને લુછી નાંખવામાં આવે તેટલામાં તે સુકાઇ જાય છે. જો તે તકતાની ફ્રેમ વારનીસ કીધેલી નહીં હોય તો ઉપરનું મિશ્ર લગાડતી વખતે સંભાળ રાખવી કે તેનો ડાઘ ફ્રેમ ઉપર લાગે નહિ; કેમકે એ લાગવાથી ફ્રેમ ખરાબ થઇ ગીદ્દ ઝાંખો થઇ જાય છે.

૫૫ કાચ રંગવાની કૃતિ:—અળસી વાટી એક કંતીઆનના લુગડામાં ઢીલી પોટલી બાંધવી. અને તે કાચળી પાંચ છ દિવસ પાણીના ઠામમાં પલાળી મૂકવી. ઠામની અંદરનું પાણી રોજને રોજ બદલતા રહેવું. પછી પોટલીને હાથેવતી ચોળીને તેનો કસ કાઢવો. પછી તેમાં જોઇએ તે રંગ, રાતુ કરવું હોય તો હીંગળોક, આસમાની કરવો હોય તો ગળી, લીલો કરવો હોય તો જંગાલ, વિગેરે મેળવી ધુટી તૈયાર કરી રાખવું, પછી કાચ ઉપર વેલની બુટ્ટી વિગેરે જે જાતનો રંગ દેવો હોય તે કક્ષમવતી કરી દેવો ને તેને રજ ન ઉડે તેવી જગ્યામાં સૂકવવો. સૂકવ્યા પછી તે ઠામને ગરમ કરવું. ને પછી સાફ કરી ઉપયોગમાં લેવું.

૫૬ કાચને કલાઈ કરી આરસી કરવાની રીત:—ચાર ભાગ કલાઇ ઉની કરી ઝોગળાન્યા પછી તેમાં પારો ૧ ભાગ નાખી હલાવી એક જીવ કરવો, અને ઉપયોગમાં લેવો લેવો.

૫૭ બીજી રીત:—ચાર ઓંસ પારો લઇ અને તેમાં કલાઇના વર્કનો ભુકા લઇ એટલો મેળવવો કે તેમાં મેળવવાથી સાધારણ પાતળુ રહે પછી તે કાચ ઉપર ચોપડવું. એટલે કલાઇ ચઢી રહે છે.

૫૮ ત્રીજી રીત:—એક ભાગ કલાઇ, એક ભાગ સીસુ અને એક ભાગ બીરમથ એ ત્રણે વાસણમાં નાંખી દેવતા ઉપર ઝોગાળી.

તેમાં ૨ ભાગ પારો નાંખી એક રસ કરવું. પછી તેને કાચપર ચોપડવું.

૫૬ ચોથી રીત:—કથીર ૧ ભાગ, સીસુ ૧ ભાગ, બીસ્મથ નામની ધાતુ ૧ ભાગ, એ ત્રણે વસ્તુઓ એકઠી કરી ભેગી દેવતા ઉપર એક વાસણમાં ઓગાળવી. સારી પેઠે એક રસ થઈ રહ્યા પછી નીચે ઉતારી તેમાં ત્રણ ભાગ પારો નાંખવો. અને તે બધાને હલાવીને એકજીવ કરવો. એટલે તે મિશ્રણ પાણી જેવું પાતળું થશે એટલે તેને કાચ ઉપર લગાડવું.

૬૦ નાના કાચ ઉપર ચાંદી ચઢાવવાની રીત:—પ્રથમ કાચને સારી પેઠે સાફ કરીને એક બરાબર સપાટ ટેબલ ઉપર મૂકવો. અને તેની નીચે કાચ જરા જરા ગરમ રહે તેટલી ગરમી રાખવી. (સેન્ટીગ્રેડ કૂલ ઉષ્ણતા માપક યંત્રની ૨૫ થી ૩૦ ડિગ્રી જેટલી ગરમી બસ છે) નીચેનું મિશ્ર ૩૯ ઈંચ લાંબા તથા તેટલાજ પહોળા કાચપર ચાંદી ચઢાવવાને બસ છે. પ્રથમ બંને મિશ્ર જૂદા જૂદાં બનાવી તૈયાર રાખવાં. પહેલામાં અઢી દ્રામ ડગલ ઓફ સોડા અને પોટાસને સવા બે પૌંડ ચોખ્ખા પાણીમાં પીગળાવું. અને બીજામાં સવા દ્રામ સીલવર નાઇટ્રેટ, પોણા દ્રામ એમોનીઆમાં પીગળાવી તેમાં બીજી સવા બે પૌંડ ચોખ્ખુ પાણી મેળવી હલાવવું, હવે વાપરતી વખતે આ બંને મિશ્ર એકઠાં કરી સારી પેઠે હલાવવાં અને પ્રથમ તેમાંથી થોડું કાચ ઉપર રેડીને એક સરખું ફેલાવવું અને બાકીનામાંથી થોડું થોડું જરા જરા વધારે રેડતા જવું. ૩૦ મિનિટના અરસામાં કાચ ઉપર ચાંદી ચઢેલી દેખાશે. અને કાચને મજબુત ચોટી જશે.

૬૧ કાચ, ચીની વિગેરે ચીજો જોડવાની રીત:—થોડા મોરચુથાને પાણીમાં પીગળાવી તેમાં થોડા જસતના કટકા નાંખવા.

એટલે થોડી વારમાં તે પાણી જરા ગરમ થશે, અને ત્રાંબાનો જુરા રંગનો જુકા નીચે બેસશે, હવે રેણુ જેવું મજબુત કરવું હોય તે મૂળ્ય આ જુકામાંથી ૨૦-૩૦ અથવા થોડું જલદ સલફ્યુરીક આસીડ નાંખી સારી પેઠે ઘુટવું બાદ તેમનાં ૭૦ ભાગ પારો નાંખી સારી પેઠે ઘુટવું, અને બંને ધાતુઓ સારી પેઠે મળી ગયા પછી તેમાં ગરમ પાણી નાંખી તમામ ગંધકના તેજબની અસર ધોઇને કાઢી નાંખવી ત્યારબાદ તેને ઠંડું પડવા દઈ ૧૦ થી ૧૨ કલાક સ્થિર રહેવા દેવું. એટલે તે દરમ્યાન એટલું કઠણ થશે કે ક્લાર્કની ચીજ ઉપર ધસરકો પાડી શકશે. આ રીતે તૈયાર કરી મૂકવું, અને જ્યારે વાપરવું હોય ત્યારે તેને ગરમ કરવું અને લોઢાની ખાંચણીમાં નાંખી વાટવું એટલે મીણુ જેવું નરમ થઇ જશે. આ સ્થિતિમાં તેને કોઇ પણ ચીજ ઉપર લગાડી જોડી દેવું. ઠંડું થયા પછી સખત થઇ જશે અને ચીજોને ઘણી મજબુતીથી પકડી રાખશે.

૬૨ કાચના વાસણુપર સોનાનો ગીદ્ય કરવાની રીત:—
તે વાસણુપર પહેલાં 'ગોલ્ડ સાઇઝ' પિંછીવતી લગાવી થોડી વાર ચૂકાવા દઇ તે પર સોનાના વરખ ચોડવા.

૬૩ બીજી રીત:—ગોલ્ડ પાઉડર ૨ ભાગ, ટંકણુખાર ૧ ભાગ, અ બન્નેને થોડા ટરપીનટાઇનમાં નાંખીને ઝીણી પિંછીવતી વાસણુપર લગાડવું અથવા ચીતરવું. બાદ તે વાસણુને કાચલાના દેવતા ઉપર અદ્દર મૂકવાં અને જ્યાં સુધી ટંકણુખાર પુલે ત્યાં સુધી રાખી ઉતારી લેવાં અને પછી સાફ કરવાં.

૬૪ કાચ પર અક્ષર કોતરવાની રીત:—પહેલાં કાચને જરા ગરમ કરી તે પર મીણુ ચોપડવું. પછી તે ઉપર લોઢાના હથીઆર-

વતી અક્ષર કાતરવા. હવે એક સીસાના વાસણમાં થોડો ફલુઓરાઈટ ઓફ કલેશીઅમ અથવા ફેલ્સ્પાર નાંખી તે ઉપર જલદ સલ્ફ્યુરીક આસીડ નાંખવું અને હલાવી એકદમ તૈયાર કરેલો કાચ મીણુવાળા બાણુ નીચે રાખી વાસણ ઉપર ઢાંકવો. આ રીતે થોડીવાર રાખવાથી જે ઠેકાણે અક્ષર કાતર્યો હશે તે ઠેકાણે નીચેના વાસણમાંથી નિકળતો ગ્લાસ અસર કરશે. થોડીવાર પછી કાચ કાઢી લઈ ફરીથી ગરમ કરી મીણુ ઉખાડી લેવું એટલે સાફ અક્ષરો કાચમાં પડેલા માલમ પડશે.

૬૫ કાચપરથી કોઈ જગાએથી ચાંદી ઉખાડી ગઈ હોય તે ફરીથી ચઢાવવાની રીત—જેટલે ઠેકાણેથી ઉખાડી ગઈ હોય તેના કરતાં, વધારે જગાપર ફરતી મીણુની ષાળ બાંધવી અને તેમાં થોડું નાઇટ્રેટ ઓફ સીલ્વરનું પાણી નાંખી તે પર થોડું ખાંડનું પાણી નાંખવું અથવા લવીંગના તેલને સ્પીરીટ ઓફ વાઇનમાં પિગાળીને નાંખવું એટલે થોડીવારમાં ચાંદી ચઢી જશે. એ પ્રમાણે ચઢી રહ્યા પછી મીણુ ઉખાડી લઈને જરા સાફ પાણીથી ઘોળને સુકાવાં દેઈ તેટલી જગાપર વારનીસનો હાથ મારવો.

૬૬ કાચના ગાળામાં ચાંદી ચઢાવવાની રીત—ચોખ્ખું સીસું ના ઓંસ લઈને તેને અડધા ઓંસ કલાર્ક બેન્ડ ગાળવું; અને બંને મિશ્ર થાય એટલે તરવજ ના ઓંસ બીસ્મથ નાંખીને હતાવવું; અને ઉપર કચરા માફક તરી આવે તે કાઢી નાંખવું. હવે આ મિશ્રને દેવતાપરથી ઉતારી લઈને ટાડું ચઘ જાય ત્યાર પહેલાં તેમાં ૫ ઓંસ પારો નાંખી ખૂબ હલાવવું. આ મિશ્રને વાપરતા પહેલાં તેને ઝીણા કપડાથી ચાળી લેવું, હવે આ મિશ્ર ધણું બારે અને માખણ જેવું હોય છે; કાંટે કાચના ગાળામાં એકદમ નાખવાથી

ગોળો ભાગી જવાની દહેશત રહે છે. માટે કાગળની ભૂગળી ગોળાને છેક તળીએ પહોંચે એવી બનાવી તેમાં ધીમે ધીમે મિશ્રને રડવું. આ પ્રમાણે નાંખ્યા પછી ગોળાને આડો અવળો ફેરવવો એટલે ચાંદી ચઢી રહેશે.

૬૭ ચાંદી ચઢાવેલા કાચ માટે વારનીસ—ચોકળુ મીણુ અને ચરખી સરખે ભાગે લઘ પીગળીને કાચની પાછલી બાજુપર લગાડવી.

૬૮ બીજી રીત—કામર ૨૦ ભાગ, એસફાલ્ટ અથવા બાઇ કુમેન ૫ ભાગ, મટાપરચા ૫ ભાગ અને બેનઝીન અથવા લોબાનનાં કુલ ૭૫ ભાગ, એ બધાને મિશ્ર કરવાં. એટલે ઉપરની સઘળી ચીજો છેલ્લી દવામાં ગાળી જશે. આ વારનીસ કાચપર સુકાયા પછી ધણો કઠણ થઇ જાય છે.

૬૯ કાચના મોટા તકતાના ઘર ઉપર સોનેરી ઢાળ ચઢાવવાની યુક્તિ:—પાર્થમેન્ટ કરી ચામડાના કાગળ થાય છે તે કાગળના થોડા કટકા એક વાસણમાં નાંખીને તેમાં થોડું પાણી નાંખવું. સાર પછી તે વાસણને ચુલા ઉપર મૂકીને નીચે તાપ કરવો અને તે વાસણમાંના કાગળના કટકા ઓગળીને એકજીવ થાય એટલે વાસણ નીચે ઉતારી તેમાંનું મિશ્રણ લાકડાના ઘર ઉપર સારી પેઠે લગાડવું. કોઇ જગ્યાએ જાડું કોઇ જગ્યાએ પાતળું અગર ખડખડું રહેવા દેવું નહીં. તે સુકાયા પછી ઉપર લખ્યા પ્રમાણે આઠ દસ વખત સદરફ મિશ્રણ પેલા લાકડાના ઘર ઉપર લગાડવું. સાર પછી છેલ્લી વખતે પેલા મિશ્રણમાં પીળા માટી અગર સોનામેકુ બારીક ખાંડી કપડછીણુ કરીને મેળવીને લગાડવું. અને સુકાવા દેવું.

તે સારી પેઠે સુકાઈ રહે એટલે જરા પાણી છાંટી તરતજ સોનેરી વરખ ચોટાડવો. અને સુકાઈ રહ્યા પછી તુર્તજ પાલીસ કરવું. જો આખા ધર ઉપર ઢોળ ચઢાવવો હોય, તો બધી જગ્યામાં એકદમ વરખ લગાડવો નહીં. થોડા થોડા કટકાને પાલીસ કરતા જવું. એક ભાગ સારી પેઠે પાલીસ થયો એટલે બીજા ભાગ ઉપર વરખ લગાડીને પાલીસ કરવું. અગર સારી પેઠે ધુંટવું.

૭૦ કાચને કલાઈ કરી આરસી બનાવવાની રીત:— સાફ પાટીયું લઈને તેના ઉપર શાહી ચુસવાનો કાગળ (બ્લાટીંગ-પેપર) પાથરવો; અને ઝીણા લુગડામાં કાચનો જુકો ભરી તેની પોટલીવડે કાગળ યોગરદમ ફેરવો. પછી તેના ઉપર બીજો કાગળ પાથરવો; ને તે કાગળ ઉપર કલાઈનો વરખ કાચ જેવડો પાથરી તે વરખ ઉપર પારો ચારે તરફ લાગી રહે એટલો રેડવો. પછી જે કાચ ઉપર કલાઈ કરવી હોય તે કાચને સારી પેઠે ઘોષ લુગડાવતી ફેરા કરી તેના ઉપર મૂકવો અને એક દાંધે આસ્તે ચારે બાજુ સરખે ભાગે દબાવ તે પ્રમાણે દાબવો એટલે જોષએ તેટલો પારો અંદર રહી વધારાનો પારો નીકળી જશે. ને તેને ધકકો ન લાગે તે રીતે નીચેના કાગળ કાઢી લેવો. પછી તેના ઉપર ભાર મૂકવો એટલે કલાઈ ચઢશે.

૭૧ કાચનાં ભાગેલાં વાસણોને પાછાં સાંધવા માટે સીમેટ બનાવવાની રીત:—કાણુ માછલીની છીપ લઈ તેને દેવ-તામાં નાંખી ખૂબ ગરમ કરવી. તે તપીને ખૂબ લાલચોળ થાય પછી તેને બહાર કાઢી ઠંડી પાડવી. અને તેની ઉપર મેચનું જે કાણું ચમેલું હોય તે ઓળખી કાઢવું પછી તે છીપને ખાંડીને તેને બારીક જુકો કરવો; અને તે જુકાને એક કપડામાં નાંખી બારીક જુકાને ઈંડાની સફેદી સાથે મેળવી લાલી જેવો કરવો. તે વતી પેલું ભાગેલું

વાસણુ જોડીને સાંધી લેવું. ત્યાર પછી તેને ગરમ માથ ત્યાં સુધી ધીમે તાપ લગાડવો એટલે તે મજબુત થશે. પણ આ તાપ એકદમ જલ્દી લગાડવો નહીં કેમકે તાપ વધારે થશે તો તે વાસણુ તપ્તીને ફાટી જશે ગરમી ધીમે લગાડવી કે વાસણુ તપનીને ફાટે નહીં.

૭૨ કાચ જોડે ધાતુ વળગાડવાની યુક્તિ:—કાચના ફા-
નસનું પીતળનું મોઢીઉં અથવા કાચના શાહીના ખડીઆનું ધાતુનું મોઢીઉં છુટું પડી જાય તો પહેલાં ફટકડીનો ભુકો તે પીતળના મો-
ઢીઆમાં તેના વળગાવવાના ભાગમાં સારી પેઠે ભરવો. પછી ફટકડી ઓગળે એટલી ગરમી તેની આસપાસથી આપવી. એટલે ફટકડીનો રસ થશે. પછી તુર્તજ તેમાં પેલા ખડીઆનું અથવા દીવાનું મોઢીઉં કાચ સાથે મજબુત વળગી જશે.

૭૩ કાચ ઉપર અક્ષર ફાતરવાની યુક્તિ:—કાચને જ-
રા ઉતો કરી તેના ઉપર મીણુ ફેરવી પાતળો એક સરખો થર દેવો પછી આપણે જે અક્ષર કરવો હોય તે સોયવતી તેનાપર ફાતરવો જેથી તેટલી જગ્યામાંથી કાચ ઉપરનું મીણુ જતું રહે. તે પ્રમાણે કર્યા પછી ફલ્યુઆરપાર કરીને ઇંગ્રેજી દ્વા આવે છે તેને ઝીણી વાટી તેનો બૂકો ફાતરેલા ભાગ ઉપર બભરાવવો. પછી છ ભાગ પાણીને ૧ ભાગ ગંધકનો તેજમ (સલ્ફ્યુરિક એસીડ) એ બને એકઠું મેળવીને બભરાવેલા બૂકો ઉપર રેડવું, અને તે કાચ બે ત્રણ કલાક સુધી રાખી મૂકવો. પણ વધારે વાર રાખી મૂકવો નહીં નહીંતો આરપાર નીકળી જશે. બે કલાક થઇ રહ્યા પછી ધોષ નાંખી સાફ કરવું એટલે ફાતરેલા અક્ષર આવશે.

બીજી રીત:—ઉપર લખ્યા મુજબ મીણુ લગાડી અક્ષર ફાતરી તેના ઉપર ફલીઓરીક એસીડ નાંખવો એટલે અક્ષર ફાતર-
છ જશે. પછી તેને ધોષ સાફ કરવો.

૭૫ કાચના ચમચા બનાવવાની રીત:—કારબોનેટ ઓફ પોટાશીયમ ૧૦ ભાગ, સાફ ક્રીધેલી સફેદ રેતી ૧૫ ભાગ, કાલચેક ૧ ભાગ એ બધાંને એક કારી-મુસમાં નાંખીને અગ્નિમાં પીગળાવી રસ કરવો. તે રસને ચમચા બીચામાં રેડયાથી ચમચા બનશે.

કાચ કોતરવાની પ્રવાહી:—એક રકાબો લઇ તેમાં ૩ ઑંસ બેરીયમ સલ્ફેટ અને ૧ ઑંસ એમોનીયમ ફ્લુરાઇડ નાંખી બંને મેળવણીને એક રસ કરવું, પછી પાતળી લાદી જેવું કરવા માટે તેમાં પુરતો સલ્ફ્યુરીક એસીડ ઉમેરવો. પછી ઊંટના વાગની એકાદ પોંછીથી અથવા કવીલપેનથી ઉપલી પ્રવાહી વાપરવી. આ પ્રવાહી ગટાપરચાની શીશીમાં રાખવી જોઇએ.

૭૭ કાચ ચીતરવા માટે પીળો રંગ:—કલોરાઇડ ઓફ સીલ્વર ઓક્સાઇડ ઓવ ઝીંક, સફેદ ચીકણી માટી અને લોખંડનો કાટ લઇ સધળાંને બારીક વાટી એક રસ કરવું અને જલદ સરકામાં પલાળવું.

૭૮ કાચ ચીતરવા માટે રાતો રંગ:—૧ ઑંસ લાલ ચાકનો બારીક ભુકો, ૨ ઑંસ સફેદ કઠણ મીનાકારીનો ભુકો અને રોજ પેરોક્સાઇડ ઓફ કોપર લઇ સધળાંને એકરસ કરી જલદ સિરકામાં પલાળવાં.

૭૯ કાચનો ભુકો કરવાની સહેલી રીત:—કાચને ચુલામાં સુકી લાલ તપાવીને એકદમ ડુંડા પાણીમાં બોળી દેવા, એટલે ભુકો થઈ જશે. પછી તે ભુકાને માળી કાઢી મૂકવો. આ ભુકો પાલીસન કાગળ બનાવવામાં, વારનીસ, ગાળવામાં વપરાય છે.

૮૦ ઉત્તર પ્રકારનો કાચ:—સફેદ રેતી ૧૦૦ ભાગ કાર-
બોનેટ ઓફ લાઇમ (ચુનો) ૧૨ ભાગ, સોડા ૪૫ થી ૪૮ ભાગ,
સજ્જતીય કાચના કટકા ૧૦૦ ભાગ; મ્યાગનીજ ઓક્સાઇડ એક ચ-
તુરથૈસ મિશ્ર કરવું.

૮૧ જીદા જીદા રંગ દેવાની રીતો:—ઑક્સાઇડ ઓફ
ઑલ્યુમીના રાતા માણેક જેવો રંગ થાય છે, સખ ઓક્સાઇડ ઓફ કો-
પરથી રાતો રંગ, રૂપાના ઓક્સાઇડથી સુંદર નારંગી અને પીળો
રંગ થાય છે, સુરમો સીસું અને ચાંદીની મેળવણીથી હલકી જાતનો
પીળો રંગ થાય છે. લોહાના કાટથી લીલા, પીળા, રાતા અને કા-
ળા રંગની છાયા દેખાય છે. ઓક્સાઇડ ઓફ કોપીઅમથી સારો લી-
લો રંગ અને ઓક્સાઇડ ઓફ કોપીઅલથી મજબૂત વાદળાઓ રંગ
દેખાય છે.

૮૨ ઉત્તમ લીલા રંગનો કાચ:—ક્રીસ્ટલ ગ્લાસ બનાવવાની
મેળવણી લઈ તેનો રસ કરવો; અને તેમાં સારો સફેદ રંગનો
મ્યાગનીજ નાંખી, બીજો બીલોર કાચનો કરેલો રસ નાંખવો. આ-
વી રીતે ક્યાંથી આ રસ ઉપર એક જાતની તેલ જેવી છારી વળી
જશે. તે લોહાની કડછીથી કાઢી નાંખવી. પછી તે ખૂસમાં જો કાચનો
રસ ૨૦ પૌંડ હોય તો પીતળનું ભસ્મ છઠ્ઠાંસ નાંખવું. અને ઝાફરીનો
જુદો દોઢ ઐંસ લઈ તેનાં ત્રણ પડીકાં કરવાં, અને આ પડીકામાંથી
એક પડીકું ઉપરના રસમાં થોડી થોડી વખતે નાંખતા જવું. પહેલું
પડીકું નાંખતાં વાર તરતજ ઉભરાઇ આવશે તેને સળીયાથી સારી
ચેટે હલાવી મેળવી દેવું. ત્યાર પછી બીજું પડીકું નાંખી બરાબર
મળી જાય કે તેમાંથી થોડોક રસ બહાર કઢાડી જોવો, અને જો
રંગ બરાબર ન આવ્યો હોય તો ફરી ત્રીજું પડીકું નાંખવું; અને

ચોવીસ કલાક સુધી ઉઠાળવું. મૂસ માંહેલો રસ સારી પેટે હલાવતા જવું. કારણ કે આફરી એ ચીજ વજનદાર છે. તેથી તળીએ બેસે છે; તેને લીધે તેનો રસ ઘણો લીલો થઇ ઉપરનો શીઠા રંગનો દેખાશે, વાસ્તે રસને ખુબ હલાવ્યા કરવું.

૮૩ કાચને ઉપરથી રંગવાની રીત—જે કાચ રંગવો હોય તો તેને સારી પેટે ઘોઘને સાફ કરવો; ત્યાર પછી ગુંદરના પાણીમાં ઓગાળી ધ્રુવતી એક સરખો ચોપડવો. તે સુકાયા પછી જે કાંઈ ચીત્ર કે નકશી કરવી હોય તેનો કાગળ કાચ નીચે રાખી સોયની અણીથી તે પ્રમાણે ગુંદર લગાડેલી બાબુ ઉપર ફારી કાઢવું. આવી રીતે ચિત્રમાં મરજી મુજબ રંગ ભરવો. પીળો રંગ દેવાનો હોય તો તે કાચને પાછળથી લગાડવો. કારણકે આ રંગ કાચને બહુમાં ગરમ કરતી વખતે બીજા રંગ સાથે મળી જાય છે અને તેને બગાડે છે.

૮૪ કાચને આસમાની રંગથી રંગવાની રીત—આસમાની રંગથી અગર રમાલ્ટને સીસાના નરમ કાચ સાથે વાટીને લગાડવું.

૮૫ પાણીમાં પીગાળી જાય તેવો કાચ—ચોખખી રેત ૧૫ ભાગ, કોરબોનેટ ઓફ પોટાસ ૨૦ ભાગ અને કાચલા ૧ ભાગ એ બધાને વાટીને મિશ્ર કરી એક કુલડીમાં નાંખી ગાળવાં; અતઃ પછી નમુના માફક ઢાળવું. આ રીતે બનેલો કાચ તેનાથી ૪-૧ ગણા ગરમ પાણીમાં પીગાળી જાય છે.

૮૬ કાચની મદદથી તસવીરને વારનીસ કરવાની રીત—એક કાચના કટકાને ઢેવતાપર જરા ગરમ કરીને તે પર મીણ લગાડવું. બધી બાબુએ મીણ ફેલાઈ ગયા પછી તેપર પાણી રેડવું.

ઝટકે મીણુ ઠરી જશે. આ મીણુ ઉપર છખી દાખીને ઉપડી લેવાથી તે ધણી બળકતી માલુમ પડશે.

૮૭ કાચની સીલ બનાવવાની રીત:—પહેલાં ચીરોટીના પત્થરને દેવતામાં પકવી તેનો બારીક ભુકો કરીને તેને પાણી સાથે મેળવી જેવી સીલ બનાવવાની હોય તેવું કાતરવું. બાદ એક કાચના જડા કટકાને દેવતાપર ગળી જાય તેવો ગરમ કરીને ઉપરની સીલ ઉપર દાખવો, એટલે સીલમાં કાતરેલા અક્ષરો કાચમાં પડી રહેશે. આ પ્રમાણે અક્ષરો પડી રહ્યા પછી કાચને મરજી મુજબ ધસીને સારા આકારનો બનાવવો.

૮૮ કાચ, લાકડા, ચીનીકામ, ધાતુઓ વિગેરેને ચાંદી જેવાં બનાવવાની રીત:—અખરખનાં પતરાંને દેવતામાં નાંખી સાફ કરી બાદ હાઇડ્રોક્લોરીક આસીડમાં નાંખી ધોવાં. પછી તેને બારીક વાટી લુગડામાં ચાળીને તેમાં ક્લોડીઅન મેળવી વારનીસની માફક પીછીથી લગાડવું. આ રીતે તૈયાર કરેલી ચીજો ચાંદી માફક દેખાય છે અને ધણી દિવસ હવામાં રાખવાથી બગડતી નથી.

૮૯ કાચ અને ધાતુ ચોટાડવા માટે:—ચીરોટીનો પત્થર અથવા જીપસમ અથવા પ્લાસ્ટર ઓફ પારીસને વાટીને કટકડીના પાણીમાં ભિજવી રાખી દેવતાપર પકવીને ફરીથી વાટીને લુગડામાં ચાળવો. આ ભુકામાં પાણી મેળવી કાચ અને ધાતુ ચોટાડવા વાપરવો.

૯૦ કાચ, ધાતુ અને લાકડકામ એ બધાંને જોડવાં:—રાજીને એક વાસણમાં ગાળી તેમાં પકવેલી ચીરોટી નાંખી ખૂબ ધુંટવી, અને હેવટે તેમાં જરા અળસીનું તેલ નાંખી મલમ માફક બનાવી કામમાં લેવું.

૯૧ બીજી રીત:—સરસને ઢીકાળાને તેમાં ચાળેલી લાકડાની રાખ મેળવી મલમ માફક બનાવી વાપરવી.

૯૨ કાચનાં વાસણો સાંધત્રા માટે અપારદર્શક કલે:—
૨૫૫૨ ૭૫ ભાગ અને ક્લોરોફોર્મ ૬૦ ભાગ એ બંનેને મિશ્ર કરી તેમાં ૧૫ ભાગ રૂમીમસ્તકી નાંખવી. અને થોડા દિવસ રાખી ૨૫૫૨ ગળી જાય ત્યાર પછી કામમાં લેવો. ક્લોરોફોર્મ સુધવાથી માણસ બેહોશ થાય છે. માટે તેને સુધવું નહીં. તેમજ તેની બાટલી ઉધાડી રાખવી નહીં.

૯૩ જવાહીર અને ઉંચી જાતનાં કાચનાં વાસણુ જોડવાનો કલે:—આઇસીંગ્લાસને નરમ થાય ત્યાં સુધી પાણીમાં ભિન્નવીને તેને રપીરીટમાં નાંખી મૂકવો એટલે થોડા દિવસમાં તે ગળી જશે એટલે તેમાં થોડો વારનીસ નાંખી તે વાપરવો.

૯૪ કાચ ઉપર ચિત્ર કાઢવાની રીત:—સુગર ઝોફ લેડને ઢીકાળેલા અજસીના તેલમાં નાંખી લાઠી માફક બનાવી કાચપર પીછીવતી લગાડવું. અને સુકાયા બાદ થોડો કાસ્ટીક પોટાસ લઈ તેને જરા પાણીમાં પીગાળી તેમાં ક્વીલપેન કુખાવી કાચપર ચિત્ર કાઢવાં એટલે તેટલી જગાપરથી ઉપરની લાઠી નીકળી જઈ ચિત્ર સાફ પડી રહેશે.

૯૫ કાચપર ચાંદી ચઢાવવાની કેટલીક રીતમાં વખરાતો લેવી મનો અર્ક બનાવવાની રીત:—૧ ભાગ લર્બીગના તેલને ૩ ભાગ ચોખ્ખા આલકોહોલમાં નાંખી હલાવવાથી લર્બીગનો અર્ક બતશે. આ અર્ક વાપર્યાથી ચાંદી ધણી જલદી અને સરખી રીતે ચઢે છે.

૯૬ ચાંદી ચઢાવેલા કાચ માટે વાસ્તીક: ચોખ્ખું ચીથુ

અને ચરખી સરખે ભાગે લેઇ પીગાળીને પાછલી બાબુપર લગાડવી.

૯૭ બીજી રીત:—ડામર ૨૦ ભાગ, એસ્કાલ્ટ અથવા બાર્થ-
દુમોના ૫ ભાગ, ગટાપરચા ૫ ભાગ અને બેનઝીન અથવા લોબાનાં
ફૂલ ૭૫ ભાગ, એ બધાંને મિશ્ર કરવાં એટલે ઉપરની સઘળી ચીજો
છેલ્લી દવામાં ગળી જશે. આ વારનીસ કાચપર સુકાયા પછી બણે
કઠણુ થઇ જાય છે.

૯૮ કાચની ચીમની લાંબો વખત ટકે તેમ કરવાની
રીત:—એક અમેરિકન બાનું કહે છે કે તેણીની એક ચીમની તે
આઠ વરસ થયાં દરરોજ વાપરે છે. પણ તે હજુ પુટી નથી. તેનું
કારણ તે એવું જણાવે છે કે તેણે વાપરવા પહેલાં પ્રથમ તેને
મીઠાના પાણીમાં ઉકાળી હતી. આવી સહેલી રીત ખરેખર અજમા-
વવા યોગ્ય છે.

૯૯ હીરાની પરીક્ષા:—ન્યુયાવર્કસન નામના પત્રમાં મી॰
જી આરકંજ જે જવાહીરનો અનુભવી પરિક્ષક છે તેણે હીરાનો એક
નવો ગુણ જાહેરમાં આપ્યો છે જેથી તેને બીજા પદાર્થોમાંથી સહે-
લાઇથી જુદો પાડી શકાય છે. રાયલ સોસાયટી તરફથી નીકળતા
ધ, સ. ૧૬૬૩ ના પત્રમાં રોબર્ટ બોમ્બલ તરફથી “ અંધારામાં
પ્રકાશનો પ્રખ્યાત હીરો ” એ નામનો એક નિબંધ છપાયો હતો.
તે વિષે બોલતાં કંઈ જણાવ્યું કે આ નિબંધ વિશે ઘણા મંથકર્તા-
ઓએ આડી રીતે વિવેચન કરેલું છે. પણ તેને કાષ્ટએ વાંચ્યો હોય
એમ જણાતું નથી. આ નિબંધમાં બીજી કેટલીક બાબતોની સાથે
મી॰ બોમ્બલ લખે છે કે એક એવી જાતનો હીરો છે કે જે ફક્ત
ટાચની ગરમીથી પ્રકાશ આપે છે, સળગતી મીણબત્તી પાસે રાખવાથી

પ્રકાશ સોશી લે છે અને ધસવાથી પ્રકાશ આપે છે વળી આગળ જતાં તે કહે છે કે ધણા હીરા અંધારામાં ધસવાથી પ્રકાશ આપે છે. હવે મીંઠ કંજે ધણા પ્રયોગ કરીને સિદ્ધ કરી આપ્યું છે કે મીંઠ બોમ્બના લખવા પ્રમાણે ફેટલાક હીરા સૂર્યના પ્રકાશમાં અથવા વીજળીની રોશની સાથે થોડીવાર રાખવા પછી અંધારામાં લઇ જવાથી ચળકે છે તે વાત ખરી છે એટલુંજ નહિ, પણ હીરા લાકડાં, અથવા કપડાંની સાથે અથવા ધાતુની સાથે ધસવાથી પણ પ્રકાશ આપે છે. આ છેલ્લો કહેલો ગુણ ધણો કીમતી છે. કારણ કે ખરો હીરા ખીજા કંઈજ જવાહીર, બનાવટી નંગ વીગેરે કે જેઓમાં ઉપર કહેલો ગુણ જોવામાં આવતો નથી તેમનાથી બુદ્ધો પાડી શકાશે. અને સાધારણ માણસો કે જેઓને વેપારીની માફક હીરાની બરાબર પરીક્ષા હોતી નથી તેઓને આ ગુણ ધણો સહાયકુત થઇ પડશે. ઉપર કહેલો ગુણ વિજળીને ભીધે નથી. કારણ જે તેમ હોત તો ધાતુપર ધસવાથી પ્રકાશ ઉત્પન્ન થાત નહો.

૧૦૦ કાય ઉપર લેખ અથવા નકશી કોતરવાની રીત:— પ્રથમ કાય ઉપર મીણનું પડ કરી તેની અંદર લેખ અથવા નકશી કોતરી, પાળ બાંધી ફલીઓરીક આસીડ નાંખવો. જેમ્પતું કોતર કામ થાય એટલે ઘોષ ઉપયોગમાં લેવું. અથવા એસ્યુએટ લાઇમ કે ફ્લોર સ્પારની બારીક ભૂકી કોતરેલા ભાગમાં નાંખી તેની ઉપર સલ્ફ્યુરીક આસીડ નાંખવો.

૧૦૧ ચુસપેપરમાં છાપેલું લખાણ કાય ઉપર ઉતારવાની રીત:—વર્તમાન પત્રમાં છપાયેલી બાબત કાય ઉપર ઉતારી લેવી હોય તો તેની ઓળી રીત છે કે. પ્રથમ કાય ઉપરનું કામરું ચારનીસ અથવા તો કેનેડા બાલસમને તેટલાજ વજનના ટરેન્ડાઇન

તેલમાં મેળવી લગાડવું. અને તે ચીજ કાચ ત્યાં સુધી તેને સુકાવા દેવું; તેને સુકતાં અર્ધો દીવસ અથવા તેથી વધુ વખત લાગે છે. જે છાપેલા કાગળનું લખાણ કાચ ઉપર ઉતારવું હોય તે કાગળને નરમ પાણીમાં સારી રીતે બોળી કાઢવો, અને પછી તે ઉપર સારી રીતે બ્લોટીંગ પેપર ફેસ્વીને તે કાગળ ધીરજથી પેલા કાચ ઉપર મેલવો. અને પછી તેને એક આખો દીવસ સુકાવા દેવો પછી બીના આંગળાંવતી તે કાગળના પાછલા ભાગને ધીરજથી ધસવા માંડવું તેમ કરતાં કરતાં સધળું કાગળ ઉખેડાઈ આવશે. અને તે ઉપર કાઢીનું લખાણ પેલા વારનીસ ઉપર ચોટી રહેશે. કાગળ કાઢી લેવા પછી કાચ ઉપર ફરીથી વારનીસનો હાથ મારવાથી તે ઉપર ચોટીલું લખાણ વધારે ચકચકીત થશે.

૧૦૨ કાચની બાટલી સાફ કરવાની રીત:—કાચની બાટલી સાફ કરવા માટે એક વિદ્વાનના જણાવ્યા પ્રમાણે કાઢેલો બટાટો બહુ અસરકારક છે. તે કહે છે કે બાટલીને પાણીથી ભરી તેમાં બટાટાની પાતળી બારીક કાતરી કરી અંદર નાંખી, પછી ખુબ હલાવ્યાથી કાચ સાફ થઈ ચળકાટ પડે છે.

૧૦૦ સાધારણ કાચમાંથી આરસીનો કાચ કેમ બનાવવો:—કલાઈના વરખને એક ચપટી મેજ ઉપર પાથરવો તેના ઉપર પારો રેડી નરમ પીછીથી તે બધે ચોપડવો. બાદ સાધારણ કાચનો એક તકતો વરખ અને પારાની મેળવણી ઉપર મૂકવો. બાદ તે ઉપર વજન મૂકવાં. આ ભારથી નીચેના પડ ઉપર વરખ અને પારો એવી રીતે ચોટી જશે કે જ્યારે પેલાં ઉપરનાં વજન થોડો વખત રાખી કાઢી નાંખવામાં આવશે ત્યારે કાચના તકતાની એક બાજુએ જ્યાં પેલા વરખ અને પારો ચોટેલા હોય છે તે નીકળી

જવાનો જય રહેશે નહીં. સાધારણ કાચ તથા ચોરસરીટ હોય તો. બે ઓંસ પારા બસ છે.

૧૦૪ ખડખડા કાચમાં કાણું પાડવાની કૃતિ:—કાનસના જેટલું સખત પાણી પાએલી સાયડીનું પાનું વાપરવું અને કાચ ક્ષર બરાબર કામ કરે તે માટે ટરપીનટાઇન તેલમાં કપૂર મેળવી નાખતા જવું.

પ્રકરણ ૧૧ મું.

જાનવરની દવા સંબંધી વિન્ન વિન્ન પ્રયોગ.

૧ ઘોડાને થતું અજીર્ણ મટાડવાનો ઇલાજ:—અજીર્ણના દરદ વખતે ઘોડો ખોરાક ખાવા માગે છે. અથવા તો ખાવા ના પાડે છે ક્રોધ ક્રોધ વેળા તે ભીંત ચાટવા માંડે છે, મટોડી ખાય છે. મ્હોમાંથી ખાટી દુર્ગંધ નીકળે છે, વધારે નબળો થતો જાય છે. અને ઝાડો ત્રણચાર દિવસ તો એકદમ છુટી જાય અથવા બંધ થઈ જાય છે. હિપાય-ખોરાક સાથે દર વખત બબ્બે ઓંસ સાધારણ નીમક એકરસ કરવું. પાંચ પાંચ દિવસે એક પાઇન્ટ બળશીનું તેલ પાવું, જે નબળાઇ બણી હોયતો ૧ પાઇન્ટ પાણીમાં ૪ ઓંસ રમ. અથવા ફેની દારૂ તથા ૨ દ્રામ કરીયાતાનો જૂકો મેળવી તે દવા પાવી.

૨ ઘોડાને થતા શીતળા મટાડવાનો ઇલાજ:—ઘોડાને પહેલાં એક હલકો જીલ્લાખ આપી તેને હીલા ધાસ ચારાપર રાખવો જે તાવ વધારે હોયતો સવાર સાંજ ૨ દ્રામ સુરેખાર પાણી સાથે

જળવી તે પાણી પાવું. જો મ્હોંઢાપર વધારે સોજો ચઢેલો જણાય
 ॥ ટંકણુખાર અથવા ફટકડીના પાણીથી મોઢાની અંદરનો ભાગ
 ॥વો જોઇએ.

૩ ઘોડાને થતું આગર મટાડવાનો ઇલાજ:—આમરના
 ૨૬ વખતે ઘોડાને હોઠ હળવે સુજવા માંડે છે. અને મોઢાની અંદ-
 ના ભાગે અને જીભપર સોજો ચઢતો જણાય છે. ઘોડો વળી
 ડસ્ત બનીને ખોરાક લેવા ના પાડે છે. જીભ, મોઢી ગરમ અને
 ॥લ થાય છે તેનીપર તથા મોઢાની અંદરના ભાગે પર ઝીણી
 ॥લ્લીઓ થતી જણાય છે. ઉપાય-૧ ગ્યાલન પાણીમાં ૧ રતલ જોળ
 મને ૦૧ રતલ ટંકણુખાર પીગળાવી તે મેળવણીમાંથી અરધી પાઇન્ટ
 ॥ધ જનવરના મોંમાં રેડીને તેનું મોં જરાવાર ઉંચુ રાખી પછી
 ॥ચું કરી નાંખવું કે સંધળી મેળવણી બંધી બહાર પડી જશે.
 ॥ પ્રમાણે અરધે અરધે કલાકે કરવું.

૪ ઘોડાની ઝેડી ફાટે તેનો ઇલાજ:—પ્રથમ ઘોડાને
 બુલાવ આપવો. પછી તેના પગ ઉપર પોલ્ટીશ કરવી; જ્યારે
 ॥લાશ નાબુદ થાય, અને સોજની નિશાનીઓ જતી રહે તે ભાગ
 ॥ંડાં જણાય ત્યારે ઓક્ષક ઓવ ઝીંક ઓઇન-મેન્ટ સહેજ મીઠા
 ॥લ સાથે નરમ કરી તે ભાગ પર લગાડવો. જો ચામડીમાંથી બહાર
 મોલ નીકળતી જણાય તો નીચેની મેળવણી વાપરવી: ૪ ઓસ
 ॥સીલીન સાથે ૨ દ્રામ કારબોલીક આસીડ અને ૨ દ્રામ કપૂરને
 મેક રસ કરો.

૫ ઘોડાને થતો અધાપો મટાડવાનો ઇલાજ:—જોળ
 મને અળસીના આઠા સાથે ત્રીસ ગ્રેન આયોડાઇડ આવ આયર્ન

મિત્ર કરી એક ગોળી વાળવી અને તે દરરોજ આપવી આ ગોળી સોજના પરીણામ તરીકે અંધાપો આવ્યો હોય તેપર કાર લાગે છે.

૬ ઘોડાના પેટના પડદામાં થતી આંકડી મટાડવાના ઇલાજ:—આ દરદથી થોડો જમીનપર પછડાઇ પડે છે; દમ ધણેજ નેશથી ચાલે છે; અને તે લેતાં ધણી મુશ્કેલી પડતી હોય એમ જણાય છે. આખું શરીર પાણી પાણી થઇ જાય છે, નાડી ધણી ઝડપથી દોડતી પણ નેસ વગરની જણાય છે. ઘોડાનું આખું શરીર થરથર ફૂંલ્યા કરે છે. ઉપાય—શરીરપરથી સધળો સામાન એકદમ ઉતારી નાંખી તેના બંદનપર તુર્તજ ગરમ જીલ્લ નાખી તેને આરામ પુરતો મળેલો જણાય કે હળવે હળવે તબેલામાં લઇ જઇ દર કલાકે નીચેની દવા પાવી. એક પાઇન્ટ પાણીમાં ૧ ઓંસ અશ્રીણનો અર્ક ૧ ઓંસ સલ્ફ્યુરિક ઇથર અને ૨ દ્રામ સ્પીરીટ આવ કેમ્ફરને પીગાળવું. આ મિત્ર બે ત્રણ વખત પાવાથી ફેર માલુમ પડે તો દવા દર ત્રણ કલાકે પાવી.

૭ ઘોડાને થતી કબજીઆત મટાડવાના ઇલાજ:—સદરકુ દરદ વખતે લાદ સુકી થતી જણાય છે. ઉપાય—લીલું ઘાસ અને ગાજર ઇત્યાદિ કંદમૂળો ખવાડવાં, અને ખોરાકમાં ૧ ઓંસ કરીઆતાનો જૂકો અને ૧૧ દ્રામ નક્સવામીકાનો જુકો મેળવી થોડા દહાડા સુધી આપવો જે એથી સારી અસર થતી જણાય તે ઉપલી દવા દર સવારના તથા સાંજના આપવી. જે એથી પણ ફાયદો ન જણાય તો ગોળ સાથે ૨ દ્રામ સિંધવખાર મેળવી નરમ ગોળી બનાવી ઘોડાની દાઢો વચ્ચે મેલવી.

૮ ઘોડાના એંતરડામાં થતા કરમ મટાડવાના ઇલાજ:—અજસીના આટા અને ગોળ સાથે ૨ દ્રામ હીરાકશી અને ૨ દ્રામ.

કરીઆતાનો ભુકો મેળવી એક ગોટી બનાવી સાત દિવસ સુધી તે આપવી.

૯ ઘોડાને થતી કીડ તથા ખુજલી મટાડવાના ઇલાજ:—

ઘોડાના બદન ઉપરનાં સઘળાં કપડાં અને સામાનને ગરમ ઉકળતા પાણીમાં ઘોષ નાંખવો તથા સઘળા સામાનને ટરપીન્ટાઇન તેલ લગાડવું. આખો તમેલો, કઠેરા, ભીંત ૪૦ સઘળું ગરમ પાણી અને સાબુથી ઘોષ નાંખીને સઘળી જગ્યા ઉપર શીનાલનું પાણી છાંટવું. પછી ઘોડાને એક હલકો બુલાખ આપવો; એક અડવાડીઆ સુધી ૧ ઓંસ લાઇકર આરસેનીકલીસ આપવું. બીજા અડવાડીઆથી ૧ દ્રામ એમેટીક ટાર્ટર આપવું આ રીતે જ્યાં સુધી ઘોડાની તંદુરસ્તી સુધરે ત્યાં સુધી વારાફરતી આપ્યા જવું ઘોડાને ગરમ પાણી અને નરમ સાબુથી ધોવો, અને જે પોપડાં બંધાયા હોય તે કાઢી નાંખવાં નવાડ્યા પછી ફેરોસીન તેલ ખુજલીવાળા ભાગોપર લગાડી તડકામાં બનવરને ઉભુ રાખી તેને સુકવી નાંખવું.

૧૦ બીજી રીત:—૧ પાઇન્ટ પાણીમાં ૨ દ્રામ પ્રોસીક એસીડ અને એક દ્રામ રસકપુરને પીગળાવવો આ મિશ્ર ખુજલીવાળા ભાગોપર લગાડવું. આ ઉપાયો ૧૧ મહીના સુધી અજમાવવા એક દાકતર બલામણુ કરે છે.

૧૧ ઘોડાની એડીનું ખરપચુ મટાડવાના ઇલાજ:— આ દરદના ઇલાજમાં પખવાડીઆ સુધી દરરોજ અરધા પાઇન્ટ પાણીમાં ૧ ઓંસ લાઇકર આરસેનીકલીસ પીગળાવી તે દવા પાવી પછી વચમાં એક અડવાડીઆનો ખાંચો નાંખી પાછી તેજ દવા ચાલુ કરવી જે સુકુ ખરપચુ હોય તો ઉપરના ઉપાયો કરવા. અહીં

વચમાં જે એક અઠવાડિયાનો ખાંચો નાંખવા જણાવેલું છે, તે અરસામાં દરરોજ એક દ્રામ એમેટીક ટાઈટર આપવો.

૧૨ ઘોડાને થતી ખાંસી મટાડવાના ઇલાજ:—સરકમની સધળી નિશાનીઓ સાંથે સ્થરીરપરના વાળો ઉભા થાય છે. નાડી ૧ મિનિટમાં ૧૦૦ થી ૧૭૫ ધબકરા મારે છે. ઉપાય—૧ પાઇન્ટ પાણીમાં ૧ ઓંસ અપ્રીલુનું સલ્ફ્યુરીક ઇથર મેળવી આ દવા દહાડામાં ત્રણ વખત આપવી જે ફાયદો થતો જણાય તો બે વાર આપવી. પણ જે ફાયદો થતો નહીં જણાય તો ૧ પાઇન્ટ પાણીમાં ૦.૧ દ્રામ એક્ષ્ટ્રેક્ટ આવ બેલાદાનને તદન પીગળાવી ૧૦ મીથીમગ્સ ટીંકચર આવ એકોનાઈટ ઉમેરી દિવસમાં બે વાર પાવી.

૧૩ ઘોડાને થતી સાંધારણ ખાંસીનો ઉલાજ:—૧ ઓંસ સલ્ફ્યુરીક ઇથર; ૧ ઓંસ સ્પીરીટ ઓવ કલોરોફોર્મ, ૩ દ્રામ ટીંકચર આવ હાયોસીઆમી, ૧ દ્રામ ટીંકચર આવ કેપસીકમ, ૨૦ મીનીમ્સ ઓઇલ ઓવ પીપરમીટને ૧ પાઇન્ટ પાણીમાં પીગળવી તેમાં બે ઓંસ સાકરનો ઘટ્ટ શીરો નાંખી તે દવાના બે ભાગ કરવા એક ભાગ સવારે અને એક ભાગ સાંજે આપવો.

૧૪ ઘોડાને આવતા તાવના ઇલાજ:—ઘોડો પોતાનું તેજ યોગ્ય દે છે. તબેલામાં તે માથું નમાવી ઉભો રહે છે, અને જરા પણ હીલચાલ કરવા નારાજ જણાય છે. જે જરાપણ હીલચાલ કરવામાં આવે છે તો તે પરશોવાથી બીજાનું જાય છે. આ રીતે અસ્તે પગ અને માથુ ગરમ થવા માંડે છે નાડી વધારે ઝડપથી ધડકવા માંડે છે. શ્વાસ બરાબર લેવાતો નથી. તાવ જપ્ત રહે જોઈએ છે ત્યારે ખોટા દવાથી તેજ પાછું આવે છે, અને માથું ઉંચું

રાખીને કાન પશુ હિલા રાખે છે. તે બાણું ખરું ખોરાક લેવા ના પાડ છે. ઘણા ગેરા રંગની લાદ હોય છે.

૧૫ ઘોડાને થતી ચકરડી હરડીના ઇલાજ:—સદર્દુ દરદ વખતે એકદમ મળ્યુત ડામે દધને પછી હલકા બ્લીસ્ટરો વારંવાર મારવા કે જેથી ડામની અસર દુર થાય, આ રીતથી ચકરડી હરડી તુર્તજ નાશુદ થશે.

૧૬ ઘોડાને થતી ચુંક મટાડવાના ઇલાજ:—૧ પાઇન્ટ પાણીમાં ૪ ઓંસ રમ અથવા મહુડાનો દારૂ, ૪ ઓંસ દળેલાં મરી, ૨ દ્રામ કપૂર અને ૧ દ્રામ હોંગને મેળવી નાંખવા. આ દવા ત્રણ કલાકે આપવી.

૧૭ ઘોડાને તાવ આવે તેનો ઇલાજ:— ચોડાક પાણીમાં ૧ ઓંસ સુરોખાર પીગલાવો તે પાણી પાવું.

૧૮ બીજી રીત:—અળસીના આટા સાથે ૪ દ્રાંમ સુરાખારનો તથા એક દ્રામ કપૂરનો ભુકો ભેળી તેમાં થોડુંક મધ અથવા પાતળો ગોળ નાંખી તેની ગોળી બનાવી ઘોડાને ખવરાવવી.

૧૯ ત્રીજી રીત:—૧ દ્રામ નવસારનો ભુકો અને એક દ્રામ સુરાખારનો ભુકો પાણીમાં નાંખી પીગાળવો, બાદ તે દવા ઘોડાને પાઇ દેવી.

૨૦ ઘોડાને થતી ખાંસીનો ઉપાય:—૨ દ્રામ સ્પીરીટ ઓવ કેમફર, ૨ દ્રામ સુરોખાર, ૧ દ્રામ એક્ષત્રેક્ટ ઓવ બેલેદાના, ૪ ઓંસ રમ અથવા ફેની દારૂ અને ૧ પાઇન્ટ પાણી એ સબજાંને એકરસ કરી દહાડામાં એકવાર પાવું.

૨૧ ઘોડાને થતી દરાજ મટાડવાના ઇલાજ:—આમડીની

ઉપર ગોળ ગોળ ચકરડાં રૂપી સોજા થાય છે. જેની કીનારી તપાસતાં તે પર બારીક ફાટલીઓ ઉઠેલી જણાય છે, અને તે બણીના વાળો ખરી જાય છે. દરદી જનનવર આખો વખત ખવડયા કરે છે. એનો ઉપાય આ નીચેનો મલમ વાપરવા. ૮ ઔંસ સાદા મલમ સાથે ૪ દ્રામ કીચોસોટ અને ૪ દ્રામ રૂઝોંગ એસેટ્રીક આસીડ મિશ્ર કરવી.

૨૨ જનનવરનો કાન પાકે તેનો ઇલાજ:—ગ્લીસેરાઇન તોલો અડધો તથા લાડેનમ તોલો અડધો એ બેઉને મેળવી કાનમાં ટીપાં મેલવાં.

૨૩ ઘોડાના જડખાના ખુણીઆનું ઘસાવું:—આ દરદ વખતે ઘોડો પોતાનું મોઢું બંધ કરે નહિ. અને જડખાના ખુણીઆ સુજીને મોટા થયેલા તથા તેમની ચામડી ઘસાઇને ચીરા પડેલા જેવા દેખાય ત્યારે નીચેનો ઉપાય કામે લગાડવો, પણ તે પહેલાં આટલી વાત ધ્યાનમાં રાખવી કે ઘોડાને ઘટ કાંજ અને નરમ ખોરાક પરજ રાખવો અને સવાર સાંજ નીચે પ્રમાણે બનાવેલો મલમ હળવેથી ચીરાઓ અને સોજાઓ પર લગાડવો. ૧ ઔંસ વેસેલીનને ૧ ઔંસ ઓઇન્ટમેન્ટ ઓવ સન એસીએટ ઓવ લેડ સાથે એકરસ કરી નરમ મલમ બનાવવો. જે દરદનું જોર વધારે જણાય અને ચીરાઓ વધારે પડેલા દેખાય તો રૂઝ આવતાં વધારે દિવસ લાગશે.

૨૪ બીજી રીત:—જો સોજો વધારે હોય તો નીચેની દવા દિવસમાં ત્રણ વખત લગાડવી. ૧ ઔંસ ગ્લીસેરાઇન સાથે ૨ દ્રામ એક્સ્ટ્રેક્ટ ઓવ બેલેદોનાને એકરસ કરી મિશ્ર કરવું.

૨૫ ઘોડાના આંતડામાંથી થતી તાણાના ઇલાજ:—જ્યારે

એ દરદ ઉભરી નીકળે છે ત્યારે પોતાના પેટની ઉપર ઘોડો લાત મારે છે, અને પેટના ખાડા તરફ તે જનાવર ઘણી દુઃખ ભરી આતુરતાથી જોયા કરે છે; અથવા જમીનપર તે બેસી જમને અછાડ પછાડ કરે છે, અથવા તો જરા જરા વારે આગલા પગો લાંબા કરી તે જમીનપર આશાએશ લે છે, જ્યારે દરદ ઉપરા ઉપરી દુમલો કરે છે ત્યારે તે જનાવરનું શરીર પરસેવાથી તદન બીનું થઇ જાય છે. એ અટકાવવાનો ઉપાય એ છે કે નીચેની દવાનો એકરસ કરી દર ત્રણ કલાકે પાવી—૧ પાઇન્ટ અળશીના તેલમાં ૧ ઓંસ અરીણુ અને ૧ આંસ કલોરીડ ઇથરને પીગળાવવી.

૨૬ બીજી રીત:—૧ પાઇન્ટ પાણીમાં ૧ ઓંસ અરીણુના અર્કને ૧ ઓંસ સલ્ફ્યુરીક ઇથરને અને એક ઓંસ સ્પીરીટ ક્લોરોફોર્મ પીગળાવવું.

૨૭ જનવરોને થતો કાળીઓ રોગ:—જનવરનો ખોરાક એકદમ બદલવો. તથા કમી કરવો. પાણી સાથે સાધારણ મીઠું ચાર તોલા દરરોજ ત્રણવાર આપવું. કાંઇ સોજા જણાતા હોય તો તે ઉપર ટરપીનટાઇન તેલ ધસવું અથવા તે જગ્યાએ તપાવેલા લોખંડવતી ડામ દેવા.

૨૮ જનવરોમાં થતી મરડીના ઇલાજ:—નાળાએરની એક કાચલીપુર ગામડી દારૂ, ૪ તોલા મીઠું, બે તોલા સુંક તથા બે તોલા-ફળદર એ ચીજોને આઠશેર રાખડી કે કાંજ સાથે મેળવીને તેના ચાર ભાગ કરવા, અને દરેક ભાગ છ છ કલાકને અંતરે આપવો. ૧ લાગ ટરપીનટાઇન તથા બાર ભાગ તેલ લઇને તે વતી કાન તથા પગ ધસવા અને શરીર ઉપર કાંઇ જખમ કે ચાંદાં હોય તે જગ્યાએ પણ એજ ચીજો ચોપડવી.

૨૯ જોનવરને થતું ફેફસાતું દરદ મટાડવા ઇલાજ:—પાંચ તોલા ગામઠી દારૂ, અઠી તોલા કરીયાતુ, એક તોલો મુંઠ એટલું દરરોજ આપવું; અને જનાવરની બે બાબુએ ટરપીન્ટાઇન તથા તેલ ખુબ ધસવું. પહેલા દસ દિવસ પછી અઠી તોલા કરીઆતુ તથા એક તોલો હીરાક્ષી એક પખવાડીઆ મુધી દરરોજ આપવાં,

૩૦ દોરને અથવા કુતરાને કીડા પડે તેના ઇલાજ:—ટરપીન્ટાઇન તેલમાં મીઠું સરખે ભાગે મેળવી આ મિશ્ર લગાડવાથી દર્દ દૂર થાય છે.

૩૧ જાનવરને થતો ખરવાસ તથા મોવાસના ઇલાજ:—પાંચ તોલા ગામઠી દારૂ, અઠી તોલા ટરપીન્ટાઇન, અઠી તોલા મુંઠ તથા અડધો તોલો હીરાક્ષી; એટલી ચીજો ખૂબ ઉકાળેલી બશેર ભાર કાંજમાં મેળવીને દરરોજ આપવી. વળી પાણીમાં ખૂબ મીઠું નાંખીને તે વતી દરરોજ બે વાર મ્હોં ધોવું. પગ દરરોજ નિદાન એકવાર ધોવા; અને ઝખમ થયા હોય તો તે ઉપર વિલાયતી ડામર ચોપડવો; અને ત્યાં કચરો ભરાય નહીં તથા એ ભાગ જાનવરના ચાટવામાં ન આવે તેમજ માંખીઓ કે કાગડા આવીને હેરાન ન કરે માટે તે ઉપર કપડાનો કટકો કે પાટો મજબુત કરીને બાંધી દેવો. જાનવરને અતી ઘણું દરદ થતું હોય તો તેના પગ ઉપર મરમ પોટીસ મૂકવાં અને ખરીનો છુટો પડેલો ભાગ ચપ્પુ વતી કાપી નાંખવો.

૩૨ ઘોડાને હાંફે થાય તેના ઇલાજ:—ઘોડાની છતીના જુદા જુદા ભાગોપર જો કાન મૂકી સાંભળવામાં આવે તો હું ઉઠી જોવો કષ્ટતરના બોલાવાને મળતો અવાજ આવે છે. કાંઈ કાંઈ જગ્યાએ

સહેજ સુસવાટા તો કોઇ જગોએ સીસોટનો અવાજ બારીક થતો સંભળાય છે. ઘણું કરી હોજરી કુલી જાય છે, અને આંતરડામાં પવન દોડતો ફરે છે. આ દરદમાં નીચેની દવા આપવી. અળસીના આદા અને ગોળ સાથે ૫ ગ્રેન સોમલ મિશ્ર કરી એક ગોટી બનાવી. તે સાંજ સવાર ઘોડાને ગળાવવી.

૩૩ બીજી રીત:—ઉપરની દવાથી આરામ ન જણાય અને હાંફ ઘણી જોરમાં હોય તો નીચેની દવા દરદના જોશ પ્રમાણે દહાડામાં એક અથવા બે વખત આપવી. ૧ ઓંસ સલ્ફ્યુરિક ઇથર; ૧ ઓંસ ટીંકચર આવ હાયોસાયેમસ અને ૧ ડ્રામ ટીંકચર એવ બેલદોના લઇને તે સઘળાને ૧ પાઇન્ટ પાણીમાં પીગાળવું.

૩૪ કુતરાંને ખસ થાય તેનો ઇલાજ:—સર્પની કાંચળી લાવી તેના ઝીણા ઝીણા કાતરથી કટકા કરી તે કટકા છાશ સાથે બેળેલી ઘેંસમાં નાંખી તે કુતરાંને ખવરાવવાથી તુર્ત ખસ મટી જાય છે.

પ્રકરણ ૧૨ મું.

વરસાદની અગમચેતીઓ વિશે ભિન્ન ભિન્ન પ્રયોગ.

૧ વરસાદ ક્યારે થશે તે જાણવાની રીત:—વર્ષાસ્તુના સુમારમાં દક્ષિણમાં પવન વાવા માંડે, અથવા દક્ષિણ તરફ વિજળીનો ચમકારો થાય અથવા એ દિશામાં વાદળો દેખાય ત્યારે વરસાદ ખરે ખર નજીક આવ્યો એમ સમજવું.

૨ બીજી રીત:—સૂર્ય અસ્ત થતી વખતે તેનાં બિંબ જરા

અધારાવાળાં તથા ધણું માલુમ પડે, અને વિશેષ કરી પૂર્વ દિશા તરફ આકાશ લાલ થઇ જઇને તેના ઉપર કિનના જેવો વાદળાનો ઢગલો માલુમ પડે ત્યારે જાણવું કે હવે વરસાદનો વખત દૂર નથી.

૩ ત્રીજી રીત:—ચંદ્ર છેક શીકા દેખાય એ વરસાદ ખસુસ પાડવાનોજ એવું મુચવનાર ચિન્હ છે, અને જો તે ત્રાંચા જેવો દેખાવા માંડે તો હવા કેવળ સ્વચ્છ થશે એમ જાણવું,

૪ ચોથી રીત:—જો દિવસે સખત તાપ પડે તે દિવસે વરસાદ બહુ થાય છે.

૫ પાંચમી રીત:—માથા ઉપર વિજળી થાય, તે દિવસે પવન છુટે નહીં તો વરસાદ બહુ પડે છે.

૬ છઠી રીત:—દિવસે સૂર્ય વાદળાં જેવો માલુમ પડે, અને રાત્રે ચંદ્ર શીકા જણાય તો વરસાદ ખસુસ આવે.

૭ સાતમી રીત:—શુકલપક્ષના બીજા અઠવાડીયામાં વરસાદ પડવા માંડે તો તે પુનમ સુધી ટકશે, અને કૃષ્ણ પક્ષના બીજા અઠવાડીયામાં વરસાદ વરસવો શરૂ થાય. તો તે ધણો વખત નહિ ટકે એમ જાણવું.

૮ આઠમી રીત:—હુંગર અને દૂરના પદાર્થ હમેશના કરતાં પાસે દેખાવા લાગે, દૂરનો અવાજ ધણું કરીને સ્પષ્ટ સાંભળવામાં આવે અને વનસ્પતિનો વાસ હમેશના કરતાં વધારે આવવા લાગે ત્યારે સમજવું કે જલદી નરસાદ આવશે.

૯ નવમી રીત:—ચંદ્ર સફેદ ચાંદી જેવો માલુમ પડે તો જાણવું કે હવે વરસાદ ગયો, પણ જો તેના ઉપર ખીજા માલુમ પડે તો વરસાદ આવવાનો મંભવ જાણવો.

૧૦ દસમી રીત:—ચંદ્રની કે સૂર્યમી આસપાસ ચકરડું હોય તો જાણવું કે હજી વરસાદ આવશે. નષ્ટરત્ય ખુણામાં વાસુ વાય ત્યારે જાણવું કે થોડા દિવસમાં થશે. ઇશાન ખુણાની વિજળીથી પણ અટકળ બાંધવાનો રીવાજ છે.

૧૧ અગીઆરમી રીત—કેટલાંક વાદળાં ધણે ઉંચે અમુક દિશામાં જતાં હોય, અને તેઓની નીચે બીજાં વાદળાં તેમનાથી ઉલટી દિશામાં જોસખંધ આકાશમાં જતાં હોય, એમ વાદળાની ગતી આડીદોઢી થઇ જવાથી વરસાદ નિશ્ચય આવે છે.

૧૨ બારમી રીત:—સૂર્ય અસ્ત થતી વખતે તેનાં કિરણો આકાશમાંથી પાછાં પરાવર્તન પામીને તેનું પ્રતિબિંબ પૂર્વ દિશામાં જે વાદળાં હોય તેના ઉપર પડે તો તેથી વાદળાં ફેલાઇ જઇને તુર્ત વરસાદ પડશે નહીં એમ અનુમાન થઇ શકે છે.

૧૩ તેરમી રીત:—વર્ષાઋતુ શરૂ થઇને વરસાદ આવવો બંધ પડ્યો હોય, ત્યાર પછી પવન પશ્ચિમ દિશાથી કે વાઘ્ય ખુણાથી વાવા માંડે તો તે દિવસથી એ પવન પાછો ફરી જાય ત્યાં સુધી વરસાદ પડશે નહીં.

૧૪ ચૌદમી રીત:—જે દિવસે સૂર્ય સ્વચ્છ બિંબથી અસ્ત આવે, તે દિવસે વરસાદ વરસવાનાં ચિન્હ હોય તો પણ એકે વાત-પર વિશ્વાસ રાખવો નહીં મતલબ કે વરસાદ થશે નહીં પણ હવા સ્વચ્છ થશે એમ જાણવું.

૧૫ પંદરમી રીત:—પશ્ચિમ દિશા તરફ વિજળી આવે, ને ઉત્તર દિશાથી પવન છુટે, તો તે પછી ધણા દિવસ સુધી વરસાદ પડશે નહીં.

૧૬ સોળમી રીત:—દિવસે ડંડક થઇ મંધ્યાકાળે તાપ પડે, અથવા અતીશય બફારો થાય તો વરસાદ જલદી પડશે નહીં.

૧૭ સપ્તરમી રીત:—કાકીડાનો રંગ પ્રથમ પીળો થઇને પછી ત્રાંખા જેવો લાલ થાય, અને તે રંગ વારંવાર ફરવા માંડે તથા તે શીતો કરે ત્યારે બજાવું કે વરસાદ આવશે.

૧૮ અઠારમી રીત:—વરસાદનો વખત ઘણો પાસે હોય તો ચક્ષીઓ બહુ ઉંચે ઉડી શક્તી નથી. કમકે હવામાં બિનાશ થવાને લીધે તેમને ઉડવાને ક્ષમતા નથી,

૧૯ એગણીસમી રીત:—વરસાદ શરૂ થવા માંડે તે પહેલાં સૂકી જમીન ઉપર દેડકાં ફૂદકારા મારે છે. તથા મોટે ડાં ડરાં કરવા માંડે છે. અને નાના જીવજંતુ રાત્રે ઘરમાં આવવા માંડે છે.

૨૦ વીસમી રીત:—વરસાદની મોસમ શરૂ થતી વખતે યુરી આને નવાં પાંદડાં પુટે છે. એટલે વરસાદનું અનુમાન ગંધાય છે.

૨૧ એકવીસમી રીત:—જે ઠંડાણે મીઠાના અગર હોય છે, તેમાંથી કેકો પક્ષી રાત્રે મીઠાના ગાંગડા લેખ આવે છે. ને તે પોતાના બંડારમાં ચાતુરમાસને માટે રાખી મુકે છે આ પક્ષી મીઠું લઇ જાય છે એટલે વરસાદ જે ત્રણ દિવસમાં આવશે એમ અનુમાન થાય છે.

૨૨ બાવીસમી રીત:—વરસાદ નજીક આવે એટલે કાપડ જાતનાં પક્ષી મોટા ટોળા સાથે કાકણ દેશ તરફ જવા માંડે છે.

૨૩ તેવીસમી રીત:—વરસાદ વરસવાનો સમય નજીક આવે એટલે બતકો તથા જળકુકડીઓ પોતાની ચાંચ વડે માથા ઉપર વાણી ઉછાળે છે. ઘોર પોતાની ડોક લાંબી કરે છે, અને નસકોરાં પુલાવી મુંબવા માંડે છે,

૨૪ થોવીસમી રીત:—વરસાદ વરસવાનો હોલ ત્યારે ઘોડા ખોંખારે છે, અને તીડ જેવાં એક જાતનાં પક્ષી નીચાણમાં ઉતરી ફેરા મારે છે. નાજુક માણસનું માર્યું દુખે છે, જખમ ધા રૂઝાઈ ગયો હોય તે ફરીથી ઉબળે છે,

૨૫ પચીસમી રીત:—કાઠીઓ ઈંડાં લેઈને ટાળેટાળાં નીકળે છે, મીઠા વિગેરેમાં હવાને લીધે પાણી થાય છે. ચકલીઓ પાંખે કરીને રજ પોતાના અંગ ઉપર નાંખે છે. આકાશમાં સુંદર મચ્છ થાય છે.

૨૬ છવીસમી રીત:—વળા એવું કહેવાય છે કે ટીટાડી પક્ષી જ્યારે વરસાદ વધારે વરસવાનો હોય તો પોતાનાં ઈંડાં ઊંચી જગાએ મુકે છે. અને જો વરસાદ થોડો વરસવાનો હોય તોજ તે ઈંડાં નીચાણમાં મુકે છે,

૨૭ સતાવીસમી રીત.—આખો દિવસ ધણા સરસ ઉધાડ સાથે પસાર થયો હોય; અને ખીજે દિવસે સવારમાં ધાસની ઉપર પુચ્છળ દવ પડ્યો હોય તો એમ નક્કી સમજવું કે તે દિવસ પણ ખુલ્લો આગળના દિવસના જેવોજ પસાર થશે.

૨૮ અઠ્ઠાવીસમી રીત:—પરંતુ જો દવ ધાસ ઉપર પડેલો નથી એમ અનુમાન થાય તો તે દહાડે વરસાદ પડશે.

૨૯ એગણત્રીસમી રીત:—સાંજની વખતે આકાશનો દેખાવ ક્ષાલ રંગનો જણાય તો એમ નક્કી સમજવું કે હવા સારી નીકળશે; પણ જો એવો રંગ સવારમાં આકાશ સામી નજર કરતાં જણાય તો તેજ દિવસે ખચીત પવન અને વરસાદ આવશે.

૩૦ ત્રીસમી રીત:—વરસાદની રૂતમાં આકાશમાં દરીઆના પાણી જેવી લીલા રંગની છાંટ જણાય તો એમ સમજવું, કે વરસાદ ઘણાજ જોરથી વરસશે, પણ આકાશ ઘેરા બધું રંગનું હોય તો વરસાદનાં ઝાપટાં પડ્યાં કરશે એમ સમજવું.

૩૧ એકત્રીસમી રીત:—એક શેર પાણી રહે એવી સ્વચ્છ એક કાચની બાટલી લેઇને તેમાં ટંકાટંક પાણી ભરીને એક જળો અને થોડી ચીકણી માટીને બાટલીમાં નાંખવી અને બાટલીના મોં ઉપર કપડું બાંધવું. અને દર અઠવાડીએ પાણી બદલતા રહેવું એટલે આ શીશીથી ભવિષ્યમાં આવનારી હવાનું માન સમજાય છે તે નીચે પ્રમાણે છે જે તે બાટલીમાંની જળો પાણીમાં નીચેની બાબતો રહે તો સમજવું કે હવા સ્વચ્છ થનાર છે. અથવા દવ (હીમ) પડનાર છે એમ સમજવું, નીચે ન બેસતાં બાટલીના મોં આગળ આવીને બેસે તો સમજવું કે ખચીત વરસાદ આવનાર છે, બાટલીમાંના પાણીમાં જળો જે ચપળતાથી ફરતી હોય તો બેસદાર પવન ઝુંકાશે, અને તોફાન થશે એમ સમજવું. નીચે જઇને બેસે તો સમજવું કે વરસાદ અગર તોફાન ને હોય તે બધું થનાર છે એમ સમજવું. આગળોટમાં હવા સમજવાને માટે આવી તરેહનું યંત્ર રહે છે.

૩૨ બત્રીસમી રીત:—મી. લેટ્ટે નામના પારીસના ધડી-આળીએ નવા પ્રકારનું એક એનીરાઇઝ બેરોમીટર બનાવ્યું છે. જેમાં તેણે આકાશ સંબંધી કેટલીક અન્યથા સરખી નવાઇઓ દાખલ કરી છે. બધા દલકા અંબરખની એક ગોળ ચક્તી તેણે બેરોમીટર સાથે જોડી છે, જે પોતાના મધ્ય બિંદુની આસપાસ ફરે છે. ચક્તીના ઉપલા ભાગમાં આકાશમાંના જુદા જુદા દેખાવના ચિતાર દોર્યા છે. આ બેરોમીટરમાં હવાનું વજન વધી જઇ રૂત ખુલી થવાનો

સંભવ હોય છે ત્યારે ખેરેમીટરના અમરખમાં બહુ આકાશનો દેખાવ નજરે પડે છે. હવાનું દબાણ કદાપી હલકું હોય છે; અને શુ તોફાની ચાલે છે ત્યારે અમરખમાં વરસાદથી તર થયેલાં વાદળાં-ઓનો ચિતાર દેખાય છે.

૩૩ તેત્રીસમી રીત:—સૂર્ય અસ્ત થતાં જડાં વાદળા માંથી ઢંકાયો હોય, અને પૂર્વ દિશા તરફથી દ્રષ્ટિમર્યાદા રતાશ મારે અથવા ઉદય થતી વખતે સૂર્ય રાતો હોય, અને તેનાં કીરણ કાળાશ અને ઝાંખ મારતાં હોય તો તે વૃષ્ટિ થવાનાં ચિન્હ છે.

૩૪ ચોત્રીસમી રીત:—મેઘ ધનુષ્યનો મુખ્ય રંગ લીલો હોય તો વરસાદ લાગલાગટ આવશે. પણ જો લાલ રંગ મુખ્ય હોય તો વરસાદની સાથે પવન આવશે.

૩૫ પ્રાણીની હાલત ઉપરથી સમજવાની રીત:—જમીન ઉપરનાં પક્ષી ઘોંઘાટ કરી મુકે અને પોતાના માળા તરફ ગમન કરે, કાગડા એકદમ અલોપ થઈ જાય, ચલીઆં નીચે નીચે ઉડે, જે વખત મરઘો ખોલે, તથા પાંખ ફફડાવે, અને કેટલાંક નાનાં પક્ષી નાદ કરે વળી છછુંદર ધણું ચંચળ દેખાય, બિલાડાં મ્હોંઠાં સમારે કુતરાં જમીન ખોતરે, બળદ હવા સુંઘે પાળેલાં જનાવર અજવિચળ થાય, અને જુરસાથી ફૂટે, કાળ ભારે ત્વરાથી દોડે, આ બધાં વરસાદ આવવાનાં આચરણ છે.

૩૬ ઉપર બતાવેલાં ચિન્હો વરસાદ આવવાનાં આચરણો બતાવે છે. તે ઉપરથી વરસાદ ખચીતજ થાય એમ શમજવું નહીં. નિચેના સારા દશ નિયમ ધ્યાનમાં રાખવાથી વીશુવજ્ઞતથી ઉતરે ૧૫ : અક્ષાંસની ઉપરના પ્રદેશોમાં રહેનાર કોઈ પણ માણસ પોતાના ધરના

આંગણું પાસે ઉભો ઉભો પોતાની આસપાસ સેંકડો માઇલ સુધી હવામાં શું ફેરફાર થાય છે, તેનો ખરો ખ્યાલ બાંધી શકશે, અને તોફાન અથવા વરસાદ આવવા પહેલાં ધણી કલાક અગાઉ તે ક્યારે આવશે તે કહી શકશે.

૩૭ પહેલી રીત:—જ્યારે ઉત્પુતામાપક યંત્રમાં ચડેલા પારે એકદમ નીચે ઉતરે તો જાણવું કે તમારાથી દક્ષિણ બાજુ ઉપર તોફાન થાય છે.

૩૮ બીજી રીત:—જ્યારે ઉત્પુતામાપક યંત્રનો પારો એકદમ ચઢે ત્યારે જાણવું કે તમારાથી ઉત્તર દિશામાં તોફાન થાય છે.

૩૯ ત્રીજી રીત:—પવન હમેશાં જે દિશામાં શાંત હવા હોય તે તરફથી જે દિશામાં તોફાન થવાનું હોય તે તરફ વાય છે.

૪૦ ચોથી રીત:—સીરસ જાતનાં વાદળાં હમેશાં જે ઠેકાણે તોફાન થવું હોય તે તરફથી જે ઠેકાણે હવા શાંત હોય છે તે તરફ જતાં દેખાય છે. (ચૈત્ર માસમાં આકાશમાં સફેદ પીળેલા ૩ જેવાં વાદળનાં ધાબાં દેખાય છે તેને સીરસ જાતનાં વાદળાં કહે છે.)

૪૧ પાંચમી રીત:—ક્યુમ્યુલસ જાતનાં વાદળાં હમેશાં જે ઠેકાણે હવા શાંત હોય તે તરફથી જે દીશામાં તોફાન થવા માંડ્યું હોય તે તરફ જાય છે (જેઠ મહિનામાં આકાશમાં ભુરા રંગનાં વાદળાં, પહાડ જેવા ઢગલા માફક દેખાય છે તેને ક્યુમ્યુલસ જાતનાં વાદળાં કહે છે).

૪૨ છઠી રીત:—ઉપર કહેલાં સીરસ જાતનાં વાદળાં જ્યારે ઉત્તર અથવા વાયવ્ય કોણમાંથી ઝડપથી આવતાં દેખાય ત્યારે ગમે તેટલી શરદ હવા હોય તો પણ નિશ્ચે જાણવું કે ૨૪ કલાકથી ઓછા વખતમાં તમારે ત્યાં વરસાદ આવશે.

૪૩ સાતમી રીત:—જ્યારે સારસ જાતના વાદળાં દક્ષિણ અથવા નૈરત્ય કોણમાંથી ઝડપથી આવતાં હોય ત્યારે જો ઉનાળો હોય તો જાણવું કે આવતે કાલ વરસાદ આવશે, અને જો શિયાળો હોય તો જાણવું કે કરાનું માવડું થશે.

૪૪ આઠમી રીત:—પવન હંમેશાં તોફાનની આસપાસ ગોળ વાય છે, અને જ્યારે તે ઉત્તરમાંથી વાતો હોય ત્યારે સમજવું કે પૂર્વમાં ઘણો વરસાદ પડે છે. જો દક્ષિણમાંથી વાતો હોય તો પશ્ચિમમાં ઘણો વરસાદ પડે છે એમ સમજવું. અને જો પશ્ચિમમાંથી વાતો હોય તો ઉત્તરમાં ઘણો વરસાદ પડે છે એમ સમજવું.

૪૫ નવમી રીત:—તમારાથી ૧૦૦૦ માઈલ દૂરનો વરસાદ અથવા કરા પડતા ન હોય તો પવન કદી જોસથી વાતો નથી.

૪૬ દશમી રીત:—જ્યારે ભારે ધુમસ અથવા ઠાર પડે ત્યારે સમજવું કે તમારાથી ઉત્તરમાં અથવા વાયવ્ય કોણમાં ૧૦૦ માઈલની અંદર તોફાન થવા માંડ્યું છે.

આ દસ નિયમો અમેરીકાના એક વિદ્વાન ગ્રૃહસ્થે લાંબો વખત અવલોકન કરીને ગોઠવેલા છે, અને તેને તેમની સત્યતા વિષે એટલો ભરોસો છે કે તે લખે છે, કે જો કોઈ પણ વિદ્વાન માણસ આ નિયમોમાંથી કોઈ પણ ખોટો ઠરાવવા માગે તો હું તેની સાથે દલીલથી સાબિત કરવાને ઘણો આતુર છું.



પ્રકરણ ૧૩ મું.

સોનાની પ્રપંચ સંબંધી લિન્નલિન્ન પ્રયોગ.

સોનાની સમયસુચકતા અને કપટ ભરેલા કાવાદાવાએ તમામ મનુષ્યને અંધ બનાવી વશીકરણના અદ્ભુત પ્રયોગમાં સપડાવી દીધા છે. આધુનીક સમયમાં એક પણ એવો માણસ નહીં હશે કે જેને પળભર પણ સોનાની ગરજ પડ્યા વગર રહી હશે, કંઈને કંઈ કાર્યના પ્રસંગમાં સોના સાધવ રહી લાગ ધારી પેતાની ઇચ્છા ત્રપ્ત કરવાને બહુજ ઉત્સુક રહે છે. કોઈ ગમે તે માણસ, કંઈ સોના રૂપાને ઘાટ ધડાવવા જશે તો તેમાંથી ઇચ્છાનુસાર ચુકતી પ્રચુકતી વાપરી પ્રપંચ કરી હેતુર્થા વિના તેને એન પડતું નથી; અરે ટુંકામાં કહીશું તો તેને ઉંધ પણ આવતી નથી. અન્ય માણસ કંઈ ઘાટ ધડાવવા જાય ત્યારેજ હેતરે એટલુંજ નહીં પણ કંઈ સહેજસાજ વજન કરાવવું હોય અથવા જરા સુધરાવવું હોય તો પણ પોતાની મનોવૃત્તિને સંતોષ કરવા ચપળ ચક્ષુને યોગરદમ ચાલાકીથી ચલાવે છે, દેખીતી ધડાઈ કમતી લઈને પણ ગુપ્તાપણે સ્વાર્થ ત્રપ્ત કરવાને તે ચુક કરતો નથી; પછી સામે માણસ સ્નેહી હોય કે નિકટનો સગો હોય, તેથીજ હાલના જમાનામાં એમ કહેવત ચાલે છે કે સોના પોતાની સગી બહેનને પણ ન હેતરે તો તુરત તેને તાવ આવ્યા વગર રહેતો નથી. આ કહેવત સર્વ માન્ય જગત પ્રસિદ્ધ છે, એટલે તે બાબત વધારે વિવેચન કરી જગ્યા રોકવી દુરસ્ત નથી. મહેનતના પ્રમાણમાં ધડાઈ બદલ પૈસા લઈને પછી વિશ્વાસઘાતની વર્તણૂકનો

નિયમ બહુજ ધિક્કાર ભરેલો છે. તેથીજ સમજી માણસો ચોરની પંકતીમાં ઉપનામ જોડીને બોલે છે. સોની લોકો છેતરવાને જે જે યુક્તી પ્રયુક્તી વાપરે છે તે ઘણીજ સખેદાશ્ચર્ય પમાડે તેવી છે, ગમે તેવો અક્કલબાજ અને ચતુર માણસ હશે તો પણ તે સોનીના દગા રૂપી ગાળથી ચણેલા દ્વારમાં પેઠો એટલે ઠગાયા વગર રહેવાનોજ નહીં એમ આવા દાખલામાં ઠગાતા અસંખ્ય જનોને એક નહીં પણ અનેકવાર નિહળ્યા છે. આવી અદ્ભુત ભૂલવણી ચુકવણીમાં દરેક મનુષ્યે ન સપડાય તેવા યોગ્ય હેતુ તેમના કેટલાએક પ્રપંચ અમારા જાણવામાં આવેલા તે ખુલાસાજીવં નીચે દરશાવીએ છીએ.

સોનીઓ સોનું હરણ કરવામાં યોગીની માફક ખુબ ધ્યાન કરનારા હોય છે જેમાં વધારે કીમતનો માલ હોય છે તેવા સુવર્ણને પણ તે થોડી વારમાં થોડી કીમતનું બનાવી દેછે જે સોનું સઘળા ધનમાં સાર રૂપ, સંપત્તીમાં ધરેણું અને વિપત્તીમાં રક્ષણ કરનાર છે. તેને પણ આ સોનીઓ નજર ચુકાવી ચોરી લે છે. સોનીઓ કેવા પ્રપંચથી કામ સાધી લે છે. તેના ટુંક દાખલા નીચે મુજબ.

૧ કળા પહેલી:—સોની પોતાની પાસે કસોટી જે પ્રકારની રાખે છે. સોનું લેવા વખતની જુદી, અને વેચવા વખતની જુદી. લેવાની કસોટીનો પત્થર હંમેશાં ચીકણો અને નરમ હોય છે, કારણ તે પર સોનાનો સારો કસ આવતો નથી. અને તેજ સોનું વેચતી વખતે કઠણ પત્થરની કસોટીનો ઉપયોગ કરે છે. કસોટીનો પત્થર સાફ હોતો નથી જેથી હલકા સોનાનો રંગ સર્વોત્તમ દેખાય છે, તેથી સોની ઇચ્છાનુસાર લાભ એ રીતે મેળવી શકે છે કે હલકી કીમતનું સોનું ભારે કીમતમાં વેચી શકે છે. પણ ખરબચડા પત્થરપર સોનું

થોડું ઘસવાથી તેજ આપે છે ને નરમ પથર ઉપર ઘસવાથી બે ક સોનું સારૂ હોય તોજ ઉત્તમ કસ આપે છે.

૨ કળા બીજી:—સોનું ગાળવાની પાંચ કળાઓ વાપરે છે. એટલે બે પડવાળી મુસ જે દાખડાના ઘાટની હોય છે તે વાપરે છે. આ મુસનું નામ દ્વિપુટા કહે છે.

૩ કળા ત્રીજી:—જેમાં ખુલ્લી રીતે સોનું ગાળે છે તેવી મુસને રફેટ વિપાકા કહે છે. સોનાનો રસ પીનારી મુસનું નામ સુવર્ણ રસ પાષની હોય છે જેમાં ત્રાંબાનો અંશ હોય તેવી મુસને સતાત્રસાકા કહે છે. આ મુસની મદદ વડે પણ ધારવા જેટલો નફો પ્રાપ્ત કરી શકે છે. અગ્નિયા માણસોને આવી મુસ જાળતની માહીની ક્યાંથી હોય ?

૪ ચોક્ષી કળા:—સોની ડુંકવાની છ કળાઓ વાપરે છે. તેનાં નામ—જુરસાવાળી ડુંક, મંદ ડુંક, વચ્ચે વચ્ચે તુટતી ડુંક, (ડુંઉઉ ડુંઉઉઉ) એકતારી ડુંક, છાંટાવાળી ડુંક એટલે મોઢામાંથી પાણીના છાંટા ઉડે તેવી, આ છ જાતની ડુંક સોની પોતાના કાર્યમાં વાપરે છે; અને તે દ્વારે પણ સુવર્ણને કુવર્ણ કરી મુકે છે.

૫ કળા પાંચમી:—સોની અગ્નીની પાંચ કળા વાપરે છે. જવાળાવાળો અગ્ની, ધુમાડા વાળો અગ્ની, કુટતો અગ્ની, મંદાગ્ના, તજુખા વાળો અગ્ની, ધુમાડાવાળા અગ્નીથી સામો માણસ હેરાન થવાથી ઉઠી બહાર જાય છે. કુટતા અગ્નીથી વખતે અંગારી ખોળામાં આવી પડે છે જેથી દૂર બેસે છે. તજુખાવાળા અગ્નીથી અંગારા ઉડવાથી પાસે તપાસવા બેઠેલો માલીક બીકથી કપડાં ખંખેરી દૂર નાસે છે ને સોની કામ કાઢી લે છે.

૬ કળા છઠ્ઠી:—છટ્ટી કળામાં વીંછી પકડીને પોતાની પાસે ડબીમાં રાખે છે. જ્યારે કપટ કરવું હોય ત્યારે ગુપ્તપણે પેલાં વીંછીને છુટો કરી ફરતો કરે છે બાદ જણે તેજ વખતે વીંછી નીકળ્યો હોય તેમ બીને ઉભો થાય છે અને સામા માગસને કહે છે કે અરર !! વીંછી ! વીંછી ! એમ કહી ચીપીઆ વતી પકડી પોતે નાંખવા જાય છે અથવા પેલા માણસને નાંખવા મોકલે છે ત્યારે કામ સાધી લેછે. આ વીંછીનો ઝેરી ડંખને કાટો પ્રથમથીજ કાપી લીધેલો હોય છે તેથી તે કરડતો નથી.

૭ કળા સાતમી:—સોની પાંચ જાતની ચેષ્ટા કળા વાપરે છે. તેમાં પ્રથમ કળામાં કહો બાધ કેમ છે ? શો ધંધો કરો છો ? ધંધો રોજગાર ઠીક ચાલે છે ? વિગેરે સવાલો કરવા; વિવિધ પ્રકારની વાતો કરવી. વખત જોવાની કળા વાપરે છે કેમ કેટલા વાગ્યા એમ કહી નજર રાખવા જોડેલા માણસની નજર ચુકાવવી. ધડીઆળ બીજી બાજુની બીંતે લટકાવેલું હોય છે. તે સામી દ્રષ્ટી પેલો દેખરેખ રાખનારો મનુષ્ય કરે છે, એટલે સોની પોતાનું કામ કાઢી લેછે.

૮ કળા આઠમી:—વખતે અતી હસવાની કળા વાપરે છે, વખતે સૂર્ય ઉપરથી કેટલા વાગ્યા છે એ જોવા જાય છે. રાજમાર્ગમાં જતા આવતા વરઘોડા જોવા ઊડવું, પરસ્પર ટંટો કરવો, કંઈ લાગ ન ફાવે તો પાણીનાં કુંડાં કાણાં રાખી તે કાણાની જગોએ ખીણ ચોંટાડી રાખે છે. બાદ ધડાવવા આવેલો મનુષ્ય જ્યાં બેસતો હોય તે જમીન ઢાળ પડતી રાખે છે જેથી પાણી ઢળવા માંડે છે એટલે પેલા સખસનાં લૂગડાં બગડે છે તેથી ઉભો થાય છે. આ વખતે પેલા સખસનું ચિત્ત સ્થિર નહીં હોવાથી કામ કાઢી લેછે આ પ્રત્યેક કળામાં જે યોગ્ય લાગે તે વાપરે છે.

૯ કળા નવમી:--સાધારણ લોઢાના પદ્ધતિવાળા ત્રાજવાંથી તોળા આપવું; અને એક પદ્ધતિની નીચેના ભાગમાં લોહચુંબક રાખવામાં આવે જેથી પદ્ધતિ ખાલી હોય તો પણ ભરેલા પદ્ધતિની માફક એકદમ નીચે નમે છે.

૧૦ કળા દસમી:--જે પોલા દાગીના લાખ ભરવાને તૈયાર કીધા હોય તેમાં સોનાના રવા મુકવામાં આવે છે જે તોળતી વખતે વજનમાં બરાબર ઉતરે છે, ને લાખ ભરતી વખતે તે રવા કાઢી લે છે.

૧૧ કળા અગ્નીઆરમી:--દાગીનાને ઓપ દેતી વખતે અથવા રેતી સાથે ધસતી વખતે જે રવા રાખવામાં આવેલ. હોય છે તે ખેરવી નાંખે છે, ને ધુધરીવાળા કે પોલા દાગીનામાં રેતીના કણો ધુસાડી દે છે.

૧૨ કળા આરમી:--લેતી વખતે ભાવ તપાસવો નહીં ધડતી વખતે પણ ભાવ તપાસવો નહીં અને ખારીકીથી તોલ પણ તે વખતે કરવું નહીં, અને સુવર્ણનાં રૂપરંગ પણ જોવાં નહીં. વધારે વખત ગુમાવવો. તેથી વખતે દાગીનાને નાશ બતાવવો. ખોવાઈ ગયો કે ચોરાઈ ગયો વિગેરે કહેવું. દાગીનાને ધડતાં સોનું ઉમેરવાની માગણી કરવી, તથા પોતાના તરફથી સોનું હલકા ભાવનું ઉમેરી સારા સોનાને બગાડવું. ઘણા દાગીના એકદા કરી સોનાને ગાળવું. તેઓ દિવસના કરતાં રાતે વધારે કામ કરે છે તે એટલાજ માટે કે રાતના ચોરી કરવી, ધાટ બદલો ઠીક પડે.

૧૩ કળા તેરમી:--સોનીને ખેસવાનું જે રચળ હોય છે તેની સામી પણ હાથ ન પહોંચે તેટલી દૂરની ખાજુએ ભીંતે તમામ કથીઆર લટકાવી રાખે છે. જ્યારે કપટ કરવું હોય ને સામે માણસ

એક દ્રષ્ટીએ નજર રાખીને જેમ સિંહ જનનવર પકડવા એક પગે ચડી બેસે છે તેમ આ માણસ બેઠેલો હોય છે તેને કહે છે કે બાઇ જરા પેલી સાણસી લાવોને એટલે આ માણસ લેવા ઉઠે છે ત્યારે લાગ ધારી ધારેલું કપટ કરી શકે છે.

૧૪ કળા ચૌદમી:—અથવા નજીકમાં ખીજ સોનીની દુકાન હોય ત્યાંથી કંઈ ઘસવાનું ઝોળર લેવા મોકલી શાધી લે છે.

આવી રીતે મુખ્ય કળાઓ ચૌદ છે; પણ ગુપ્ત કળાઓ અસંખ્ય છે જે હજાર નેત્રવાળો પણ જાણી શકે નહિ. અમારી જાણમાં ખીજ ઘણી કળાઓ આવેલી છે. પણ આ સ્થળે લંબાણ થવાથી તે તમામ વિવેચનનું એક જૂદું પુસ્તક થોડું આશ્રમ મળેથી છપાવી પ્રસિદ્ધ કરવામાં આવશે. પણ આ સ્થળે તો આટલીજ ખીના લખીને હવે અન્ય ખીના લખવી આવતા પ્રકરણમાં પ્રારંભ કરીએ છીએ.

પ્રકરણ ૧૪ મું.

મલમ બનાવવા સંબંધી બિન્ન બિન્ન પ્રયોગ.

૧ સાદો મલમ બનાવવાની રીત:—સફેદ મીણ શેર ૦૫ લઘ, તેને ૦૫૫ શેર મીઠા તેલ અથવા બદામના તેલમાં નાંખી એ મીણ તેલવાળું વાસણ ખજખજતા ગરમ પાણીમાં મૂકી, પાણીની ગરમીથી મીણને પીગળાવવું. પછી તેને ઠરવા દેઇ એક વાસણમાં ભરી મૂકવું. એની પટી ગડગુમડ, જખમ; ચાંદી, સડો, તથા ફેફસા ઉપર માર્યાથી મટી જાય છે.

૨ બીજી જાતનો મલમ બનાવવાની રીત:--પીળા બેરજી જેને રાજન કહે છે તે એક શેર, તથા પીળુ કાચુ મીણુ ૧ શેર, અને તેલ ૧ શેર લેવું. પ્રથમ મીણુ તથા બેરજીને એક વાસણમાં નાંખી, ધીમા દેવતાના અંગારા ઉપર મૂકી હલાવ્યા કરવું જ્યારે એક બીજા સાથે મળી એક રસ થઇ જાય, ત્યારે પેલું તેલ તે ઉપર રેડીને હલાવી તુરત તેને લૂગડાથી ગાળી લઇને એક વાસણમાં ભરી મુકવું. કદાપી મલમ કઠણ કરવો હોય તો તેલ થોડું નાંખવું. પાકુ કે બદ થવા માંડે કે આ મુલમની પટ્ટી બનાવી એના ઉપર મારે તો તે દરદને પીગળાવી બેસાડી દે છે.

૩ ત્રીજી જાતનો ખરજવાનો મલમ:--હીરાદખણુ શેર ૦૧ મીણુ શેર ૦૧ રસકપુર તોલા ૨, અને ઘી શેર ૦૧ લઇ પ્રથમ મીણુ અને ઘીને ગરમ કરી પછી બીજી વસ્તુઓ ખાંડી બારીક કરી તેમાં નાંખવી. પછી એક રસ થાય ત્યારે ઉતારી લઇ કામમાં લેવું.

૪ ચોથી જાતનો મલમ બનાવવાની રીત:--સિંદુર તોલા ૩, ગેરૂ તોલા ૧, મુદદારસીંગ તોલા ૧, મોરચુચુ તોલા ૦૧ અને મીણુ તોલા ૧ લેવું. પ્રથમ તલનું તેલ લઇ તેમાં મીણુ નાંખી, ગરમ કરી પાતળું થાય એટલે સિંદુર નાંખવો, અને ધીમા તાપથી હલસે આવવા દેવો. તે તર આવી ચીકણું થાય એટલે બાકીનાં ઓસડો તેમાં નાંખી એક વાસણમાં ભરી રાખવું. પછી તેની પટ્ટી મારી હોય તો ગમે તેવું ગડગુમડ બદ, પાકુ. અને જખમ હોય તે મટે.

૫ બોદારસીંગનો મલમ બનાવવાની રીત:--બોદારસીંગ ૪ રતલ, આલીવનું તેલ ૧ ગ્યાલન, પાણી ૩૧૧ પાઇન્ટ એ

સઘળાને એક ત્રાંખાના વાસણમાં નાંખી ચાર અથવા પાંચ કલાક સુધી ચુલા ઉપર મૂકવું. અને તેલની સાથે બોદારસીંગ બરોબર મળી જાય ત્યાં સુધી હલાવતા રહેવું એટલે તૈયાર થશે.

૬ પારાનો મલમ બનાવવાની રીત:—એક વાસણમાં ૪ ઓંસ આલીવનું તેલ તથા ૪ ઓંસ સફેદ રાજન નાંખી ધીમા અંગારા ઉપર મૂકીને મેળવી દેવું. પછી ચુલા ઉપરથી નીચે ઉતારી ઠંડુ પાડી ખલમાં નાંખીને તેમાં સાફ કીધેલો પારો ૧ રતલ નાંખીને ધીમે ધીમે ઘુંટવું, અને તે પારા સાથે એકત્ર મેળવી દેવું. પછી બોદારસીંગનો મલમ ૨ રતલ લઈ તેમાંથી થોડો થોડો મલમ પેલા ખલમાં નાંખતા જવું અને ઘુંટતા જવું એ રીતે તે બધો મલમ પારાની સાથે મેળવી દેવો. બાદ કાચના દાબડામાં ભરી રાખવો.

૭ ફટકડીનો મલમ બનાવવાની રીત:—ફટકડીનો બારીક ભુકો ૧ દ્રામ, લારડ દોઢ ઓંસ એ બેઉને એક વાસણમાં નાંખી ચુલા ઉપર મેલી પીગાળવું. અને તે એક રસ થાય ત્યાં સુધી ઘુંટવું. પછી ઉતારી ઠંડુ પાડી કાચના વાસણમાં ભરી રાખવું.

૮ ચાકનો મલમ બનાવવાની રીત:—“ પ્રીયોડ ” ઘોઝેલો ચાક તથા ચરખી સરખે ભાગે લઈ ચુલા ઉપર મુકી પીગાળાવવો, અને તે એક રસ થયા પછી ઉતારી ઠંડુ પાડી કાચના વાસણમાં ભરી મૂકવું.

૯ સાદો મલમ બનાવવાની રીત:—આલીવનું તેલ અર્ધો પાઇન્ટ, સફેદ મીથુ બે ઓંસ એ બેઉને ધીમા અંગારાપર તાવી જ્યાં સુધી બંધાય ત્યાં સુધી હલાવ્યા કરવું. પછી કાચના વાસણમાં ભરી મૂકવું આ મલમ ચામડી નરમ રાખે છે.

૧૦ લાલ મલમ બનાવવાની રીત:—ગુલે અરમાની શેર ૧, સિંદુર શેર ૨ એ બેઉને ખરલ કરી તેલ શેર સાડાચારમાં નાંખી ધીમા અંગારા ઉપર ઉકાળી બાદ ઉતારવું. આ મલમ રૂઝવવાના કામમાં આવે છે.

૧૧ મલમ રૂઝવવાનો:—હીંબાની લીંબોળાઓ તોલો અડધો, બોદારશીંગ તોલો ૧, રાળ તોલો એક એ સમળાને ખલ કરી ગાયના ઘીમાં મલમ કરવો.

૧૨ ખીજી રીત:—બકરાના ગુરડ એક રતલ, સફેતો ૦૮ રતલ પહેલાં મીથુ તથા ચરખી તાવીને ગાળીને શાલીડનું તેલ નાંખવું સફેતો, ગુલેઅરમાની નાંખીને જોશ એ આવે સારે ઉતારવું.

૧૩ મલમ પકવવાનો તથા રૂઝવવાનો:—સિંદુર તોલા બે સફેતો તોલા બે, નગોડના કુપો તોલા બે, તલનું તેલ શેર ૦૮ એ સમળાને ચુલા ઉપર પકરીને મલમ કરવો.

૧૪ મલમ રૂઝવવાનો:—રાળ શેર ૧, મીથુ શેર ૦૮, મીઠું તેલ શેર ૦૮ ચરખી શેર ૦૮ એ સર્વે ત્રાંબાના વાસણમાં ઉકાળીને પાણીમાં એક ટીપું મૂકી રૂંજેવું. ચીકણું થાય ત્યારે તૈયાર થઈ જાણી ઉતારી કામમાં લેવું. આ મલમ રૂઝવવા, પકવવાને તથા વાયુની ચસક તથા વાગ્યા ઉપર લગાડવાના કામમાં આવે છે.

૧૫ મલમ ખીસનો:—આસ્ટીકપુર ૪ તોલા, હશેશ ૪ તોલા, લોખાનની ફારી સફેદ ૪ તોલા એ ત્રણને અડધા દિવસ સુધી ઘુટવું એટલે મલમ તૈયાર થશે, આ મલમ ખીસ ઉપર ચોપડવાથી મટી જાય છે.

૧૬ દાઝેલાનો મલમ:—રાળ ટાંક ત્રણ, ગુલેઅરમાની ટાંક ૧, શંખજીર ટાંક ૧, ગાયતું ઘી તોલા ૪ પ્રથમ ઘી ઘોષ્ટને તેમાં ઉપરની સઘળા દવાઓ ખાંડીને નાંખી દેવી. આ મલમથી દાઝેલાને સારો ફાયદો થાય છે.

૧૭ કાથાનો મલમ બનાવવાની રીત:—૧ ઔંસ ફટકડી. કાથો ઔંસ ૩, બનેને ધુંડીને ઝીણો લુકો કરવો. પછી ૪ ઔંસ પીળા રાળને એક વાસણમાં નાંખી તેમાં અડધી પાઇન્ટ અલીવનું તેલ નાંખી અંગારાપર પીગળાવી તેમાં કાથાનો તથા ફટકડીનો લુકો મેળવી દેવો. ગરમીના દહાડામાં બીજા સાધારણ ચરખીના મલમ કરતાં આ મલમ ગુમડા, આંદાં તથા નાસુર ઉપર ઘણો સારો છે.

૧૮ ટરપીટનનો મલમ:—૨ રતલ ટરપીટન ૧ રતલ સાદો મલમ એને ધીમી ગરમીથી તાવી જ્યાં સુધી બધાય ત્યાં સુધી હલાવ હલાવ કરવું. આ મલમને સરદીના દરદ ઉપર મસજીથી ફાયદો થાય છે.

૧૯ ફાટેલા હોટનો મલમ:—શિઆળાની રૂતુમાં હોટ વધારે ટાઢ પડવાથી ફાટે છે તેનો ઉપાય:—૧ ઔંસ સફેદ મીથુ અને ૩ ઔંસ મીઠી બદામના તેલને એક નાના વાસણમાં મૂકીને બેઉને તાવી ગરમ હોય તેટલામાંજ તેમાં અડધી ચમચી ગુલાબનું અત્તર નાંખી મેળવી દેવું, પછી એક કાચના વાસણમાં ભરી રાખવું. આ મેળવણી હોઠ ઉપર ચોપડવાથી ઘણો ફાયદો થાય છે.

૨૦ બીલીસ્ત્રોગઆઇન્ટમેન્ટ (મલમ) સ્પેનીશ ફલા-મશનો ઘણોજ બારીક બૂકો ૩ ઔંસ, ડીસ્ટીલવૉટર ૧૨ ઔંસ એ બેઉને ભેળી ચુલા ઉપર મુકીને અરધો અરધ ભાગ ઉકાળીને

બાળા નાંખવો. પછી એક બીજા વાસણમાં ગાળી તેમાં રેશનશીરેટ ૧ રતલ નાંખી પછી આતસ ઉપર મૂકી મલમ જેવું થાય એટલે ઉતારી ઠંડું પાડવું, અને મજબુત ઢાંકણવાળા વાસણમાં ભરી મૂકવું.

૨૨ બીજી રીત:—સફેદ મીણ ૩ ઓંસ, સ્પરમાસીટી ૧ ઓંસ, એ સધળાને એક વાસણમાં નાંખી ચુલા ઉપર મૂકી ધીમી આંચે એક રસ કરવું અને તે બધું મળી જઈને મલમ જેવું થાય ત્યાં સુધી હલાવ્યા કરવું. પછી વાસણમાં ભરવું.

૨૨ ત્રીજી રીત:—એક વાસણમાં ૫ તોલા મીણ અને ૭ા તોલા આલીવઓઇલ નાંખી ચુલા ઉપર મુકીને પીગળાવવું. પછી તેમાં કેન્થારીડીજનો ધણો બારીક ભૂકો ૨ા તોલા નાંખી સારી પેઠે મેળવીને નીચે ઉતારવું. બાદ કાચના વાસણમાં ભરી રાખવું.

૨૩ કળીચુનાનો મલમ બનાવવાની રીત:—થોડો કળીચુનો લઈ તેને થોડો વખત પાણીમાં રાખી, ઉપરથી નીતરું પાણી કાઢી નાંખવું. એવી રીતે સાત અથવા તેથી વધારે વખત કરવું, બાદ ચુનાને તંડકામાં સુકવી, ગાયના ધીમાં મલમ જેવી લાકડીઓ કરવી. એ મલમ જુના રૂના પુંમડા ઉપર ચોપડી, દાઝેલી જગ્યાએ મુકવાથી રૂઝ આવે છે કદાચ દાઝેલી જગ્યામાં પીત થયું હોય તો દરરોજ ઘોષ સૂકાયા બાદ નવા રૂનાં પુંમડાં મુકવાં.

૨૪ કાળો મલમ બનાવવાની રીત:—લોઢાની કઢાઈમાં ૩-પીઆ ૨૦ બાર વાટેલો સિંદુર અને તેટલુંજ મીઠું તેલ નાંખવું. ત્યાર પછી તેને હલાવી દેવતાની ધીમી આંચ આપવી. અને તેને લાકડીથી હલાવતા રહેવું. પછી તે ઉભરાઈ ન જાય, એવી સંભાળ રાખવી. કદાચ ઉભરે અને તો, નીચેથી તાપ એકાએક કરી, ઉપર

પંખાથી પવન નાંખવો એટલે ઉભરો નરમ પડશે જ્યારે મલમનો રંગ કાળો થાય, ત્યારે તેમાં બેચાર ટીપાં ટાઢા પાણીનાં નાંખવાં. પછી તેને કાઢીને જોવું, જો વધારે નરમ હોય તો થોડો વખત ચુલા ઉપર રાખવું; અને કઠણ થઇ ગયું હોય તો, તેમાં મીઠું તેલ નાંખવું. આ મલમ ગુમડાં અને તેને લગતાં સર્વ દરદોને પકવવા તથા રૂઝવવામાં અતી ઉપયોગી છે.

૨૫ ત્રિસણનો મલમ બનાવવાની રીત:—લીલું ખાંડેલું લસણ ૨ ભાગ, ચરખી ૩ ભાગ, એ બંનેને એક વાસણમાં નાખી ધીમી આંચપર અડધો કલાક સુધી ખદખદાવવું, અને પછી દાખીને નિચોવી લેવું. એ મલમને પેટું ઉપર મસજ્યાથી પેટમાંના દુખાવાને તથા સંગ્રહણીને ફાયદો કરે છે. છાતી ઉપર અને બરડાના કાફા ઉપર મસજ્યાથી ઘણો ફાયદો કરે છે.

પ્રથમ ભાગ સમાપ્ત.



ભાગ ૨ જો.

પ્રકરણ ૧૫ મું.

પાણી ઠંડુ કરવાનાં બિન્ન બિન્ન મિશ્ર.

૧ પહેલી રીત:—સુરાખારને પાણીમાં પીગાળી તે પાણીમાં પાણીનું બરેલું વાસણ મુકી વખતો વખત સુરાખારનું પાણી હલાવતા રહેવાથી થોડીવારમાં પાણી ટાઢું થાય છે.

૨ બીજી રીત:—સુરાખાર અને નવસાર એ બેને એકઠા પાણીમાં પીગાળી તેમાં પણ ઉપર મુજબ પાણીનું વાસણ મુકવાથી ઠંડુ થઈ જાય છે.

૩ ત્રીજી રીત:—કારબોનેટ ઓફ સોડા, નાઇટ્રેટ ઓફ એમોનિયા અને પાણી એ ત્રણે સરખે ભાગે લઈ તેમાં પણ તે પાણીનું વાસણ મુકવાથી તે પાણી ટાઢું થશે.

૪ ચોથી રીત:—સલફેટ ઓફ સોડા ચાર ભાગ, નવસાર અઢી ભાગ, સુરાખાર અઢી ભાગ એ બધાને મિશ્ર કરી વાટવાં જ્યારે જોઈએ ત્યારે અઢાર ભાગ પાણીમાં પીગાળી તે પાણીમાં તે પાણીનું વાસણ મુકવું.

નીચેના દરેક મિશ્રથી કેટલી ઠંડક ઉત્પન્ન કરી શકાય છે તે જાણવા માટે દરેકને છેડે તેની ઠંડકની ડીગ્રી ફેરનહીટ કૃત ઉખ્યતા માપક યંત્રના માપથી આપેલી છે. જે માણસોને એ યંત્રનો ઉપયોગ

માલમ નહીં હોય તેવાઓને માટે તેનો ખુલાસો નીચે મુજબ છે. આ યંત્રમાં પારો હોય છે, તે જ્યારે ૩૨ ના આંકડાપર ઉભો રહે ત્યારે જાણવું કે બરફ જેટલી ઠંડક છે અને તેથી વધારે જેમ જેમ વધતી જાય તેમ ગરમી આટલી ડીઝી વધારે છે એમ કહેવાય છે. આ યંત્રની ૨૧૨ ડીઝીથી પાણી ઉકળે છે. હવે બરફ વધારે ઠંડક હોય ત્યારે ઉપર કહેલા ૩૨ ના આંકડાથી ઓછા આંકડા લખવામાં આવે છે અને તેમની પાછળ ચીન્હ મુકવામાં આવે છે તે પરથી જાણવું કે બરફ કરતાં આટલી ડીઝી વધારે ઠંડક છે.

૫ પાંચમી રીત:—૧ ભાગ એમોનીઅમ નાઇટ્રેટ અને એક ભાગ પાણી એ બેને મિશ્ર કરવા જેથી ઠંડક પાંચ ડીઝી જેટલી થાય છે.

૬ છઠ્ઠી રીત:—૪ ભાગ એમોનીઅમ નાઇટ્રેટ અને ૩ ભાગ પાણી મિશ્ર કરી તે પાણીમાં બીજા સારા પાણીનું વાસણ મુકવાથી ઠંડક ૧૩ ડીઝી જેટલી થાય છે.

૭ સાતમી રીત:—નવસાર ખાંડેલો ત્રણ ભાગ, સુરોખાર ૧ ભાગ, પોટાસ કલોરેટ ૬ ભાગ અને પાણી ૧૦ ભાગના મિશ્રમાં મુકવાથી ઠંડક ૨૧ ડીઝી જેટલી થાય છે.

૮ આઠમી રીત:—નવસાર પાંચ ભાગ, સુરોખાર પાંચ ભાગ ગ્લોબર્સ સોલ્ટ અથવા સોડીયમ સલ્ફેટ ૮ ભાગ અને પાણી ૧૬ ભાગના મિશ્રમાં મુકવાથી ઠંડક ૫૦ ડીઝી જેટલી થાય છે.

૯ નવમી રીત:—પાણી ૧૦ ભાગ, સુરોખાર ૬ ભાગ, નવ-સાગર ૬ ભાગ, અને સોડીઅમ સલ્ફેટ ૪૧ ભાગના મિશ્રમાં મુકવાથી ઠંડક ૨૩૦ ડીઝી થાય છે.

૧૦ દશમી રીત:—સોડીઅમ સલ્ફેટ ૧૬ ભાગ, હાયડ્રોકલોરીક આસીડ ૫ ભાગ, અને ઠંડુ પાણી પાંચ ભાગના મિશ્રમાં મુકવાથી ઠંડક ૨૦ ડીગ્રી જેટલી થાય છે.

૧૧ અગીઆરમી રીત:—સોડીઅમ સલ્ફેટ ૮ ભાગ, હાઇડ્રો-કલોરીક આસીડ ૧ ભાગના મિશ્રમાં મુકવાથી ઠંડક ૪૦ ડીગ્રી જેટલી થાય છે.

૧૨ બીરમી રીત:— ૧ ભાગ હાઇડ્રોકલોરીક આસીડમાં ૧ ભાગ પાણી મેળવવું અને પછી તેમાં ત્રણ ભાગ સોડીઅમ સલ્ફેટ નાંખવું જેથી પાંચ ડીગ્રી જેટલી ઠંડક થશે.

૧૩ તેરમી રીત:—બરફના કટકા ૨ ભાગ, મીઠું ૧ ભાગ આ મિશ્રમાં વાસણુ પાણીનું મુકવાથી ઠંડક પાંચ ડીગ્રી જેટલી થશે.

૧૪ ચૈદમી રીત:—બરફના કટકા એક ભાગ, મીઠું ૧ ભાગના મિશ્રમાં મુકવાથી ઠંડક ૧૪ ડીગ્રી જેટલી થશે.

૧૫ પંદરમી રીત:—બરફના કટકા ૫ ભાગ, કલેશીઅમ કલોરાઇડ ૪ ભાગના મિશ્રમાં મુકવાથી ઠંડક ૧૨ ડીગ્રી જેટલી થાય છે.

૧૬ સોળમી રીત:—બરફના કટકા ૨ ભાગ, કલેશીઅમ કલોરાઇડ ૩ ભાગના મિશ્રમાં મુકવાથી ઠંડક ૧૨ ડીગ્રી જેટલી થાય છે.

૧૭ સતરમી રીત:—બરફ ૩ ભાગ અને કમન્ટેર ગંધકનું તેજા ૨ ભાગના મિશ્રમાં મુકવાથી ઠંડક ૩૨ ડીગ્રીથી ૨૨ જેટલી કરી શકાય છે. આ મિશ્રમાં દરેકને મેળવી તેને લાકડાના વાસણુમાં મૂકી તેમાં કલકનું વાસણુ પાણી ભરીને મુકવાથી અંદરના વાસણુમાંનું પાણી ઠંડુ કરી શકાય છે.



પ્રકરણ ૧૬ મું.

ચામડાં સંબંધી લિન્ન લિન્ન પ્રયોગ.

૧ ચામડાપર આશમાની રંગ ચઢાવવાની રીત:—ગરમ પાણીમાં ગળી પીગળાવી, ખીજે દહાડે ગરમ કરી તે પાણી ચામડા પર લગાડવું.

૨ બીજી રીત:—પ્રથમ નાઇટ્રેટ ઓફ આયર્નને ઓછા પાણીમાં એક કલાક હુબાવીને બાદ બીજા પાણીમાં યલો પુશીએટ ઓફ પોટાસ જેને ફેરો સાયનાઇડ ઓફ પોટાસના નામથી પણ ઓળખે છે તે તથા થોડો સલ્ફ્યુરીક આસીડ નાંખીને તે પાણીને ગરમ કરી તેમાં હુબાવવું.

૩ ત્રીજી રીત:—સલ્ફેટ ઓફ ઇન્ડીગોના પાણીમાં બોળવાથી ચઢે છે.

૪ ચામડાપર ઘેરો લીલો રંગ ચઢાવવાની રીત:—સ્તી લના બારીક ભુકાને અને નવસાર જ્યાં સુધી નરમ થાય ત્યાં સુધી પાણીમાં બીજવ્યા બાદ તે મિશ્ર ચામડાપર ચોપડીને છાંયડામાં સુકાવા મુકવાં.

૫ જાંબુઓ રંગ ચઢાવવાની રીત:—ગરમ પાણીમાં ફટ-ફટી પીગળાવી તેમાં ચામડાને બોળવાં, જ્યારે સુકાય ત્યારે પતંગનું ઠંડું પાણી હાથથી તે ચામડા ઉપર ધસવું.

૬ બીજી રીત:—પ્રથમ આશમાની રંગ આપીને તે ઉપર કીરમજના અર્કનો રંગ આપવો એટલે તૈયાર થશે.

૭ ત્રીજી રીત:—કીરમજનો ઉકાળો એને સલ્ફેટ ઓફ ઇ-

ન્દીગોનું પાણી એ એ અનુક્રમે વારાફરતી જોઈએ તેવો રંગ થાય ત્યાં સુધી વાપરવો.

૮ ચામડા ઉપર ખલુ રંગ ચઢાવવાની રીત:—ગળા અને મુતરના પાણીમાં ૨૪ કલાક ચામડાને બોળી રાખવા બાદ પછી ફટકડી નાંખી ચુલા ઉપર મુકી ઉકાળવું.

૯ લાલ રંગ ચઢાવવાની રીત:—પ્રથમ કલોરાઇડ ઓફ ટીન અને ક્રીમ ઓફ ટાર્ટરના પાણીમાં કુખાતીને પછીથી કીરમજના અર્કમાં કુખાવવા.

૧૦ ભુરો પીળો રંગ ચઢાવવાની રીત:—પતંગના લાકડાનો ઘેરો રંગ અને ફટકડી એ બેના મિશ્રમાં કુખાવવા.

૧૧ કાળો રંગ ચઢાવવાની રીત:—એસીટિક ઓફ આયર્નને પાણીમાં પીગાળીને તે મિશ્ર પીછીથી લગાડવું.

૧૨ ઘેરો લાલ રંગ ચઢાવવાની રીત:—પ્રથમ ફટકડી અને કલોરાઇડ ઓફ ટીનના પાણીનો હાથ મારીને તે ઉપર કીરમજના ઉકાળાનો હાથ મારવો.

૧૩ કાગળને ચામડાના કાગળની માફક મજબુત કરવાની રીત:—મધકનેા તેજળ બે ભાગ અને પાણી ૧ ભાગ એ બંનેની મેળવણીમાં જો એક સાદો કાગળ જલદીથી બોળી કાઢી તેને સાફ પાણીથી ઉતાવળે ઘોષ નાંખ્યો હોય તો તે ચામડાના કાગળ જેવું મજબુત થાય છે. પણ પેલા તેજળના પાણીમાં તેને બોળતી વખતે તથા તેને બીજા સાફ પાણીએ ઘોતી વખતે ઘણી ઉતાવળ કરવી જોઈએ એમ કયાંથી કાગળના બારીક સુક્ષ્મે એક બીજા સાથે વધારે મજબુતીથી મળી જાય છે. તેથી કાગળને જોર આપે છે

૧૪ બીજી રીત:—કાગળને ગજભુત કરવાને વાસ્તે આ અન્યથા જેવી રીત છે. સફેદ સાથુના એક કટકાને પાણીમાં ઉકાળી જે ચીકણું પાણી થાય તેને એક પીછીએ કરીને એક કાગળના કટકા ઉપર લગાડવું અને તે સુકાયા બાદ તેની ઉપર ફટકડીના પાણીનો એક હાથ મારવો. જેથી તે ચામડાના જેવું મજબુત થશે. એ રીતથી શાહી ચુસી લેવાના કાગળો પણ એટલા મજબુત થાય છે કે પછી તેઓ પોતાનું કામ બીલકુલ બળવતા નથી.

૧૫ જોડા પાણીમાં ન લીંબાય તેવી રીત:—જોડાના તળીઆં જરાવાર દેવતા ઉપર ધરી તે ઉપર કોપાલવારનીસનો હાથ મારવો, અને જલદીથી સુકાઇ જવા માટે દેવતા ઉપર ફરીથી ધરવા. આ પ્રમાણે બે ત્રણ વખત કરવાથી જોડાં પાણીમાં બીજાશે નહીં એટલુંજ નહીં પણ તેઓ સાદા જોડા કરતાં લગભગ બમણા વખત ચાલશે.

૧૬ પાણીથી લીંબાઇ કરચલી પડી ગયેલા છુટને દુરસ્ત કરવાની રીત:—પાણીથી બીજાઇ કરચલી પડી ગયેલાં છુટને ગ્યાસલેટ તેલ લગાડવાથી કરચલી મટી જઇ નરમ થઇ જાય છે.

૧૭ બીજી રીત—છુટની ઉપર પારાંશીનું તેલ લગાડવું.

૧૮ પગમાં છુટ ન ચઢે તેના ઈલાજ:—જો છુટ નવા હોય અને પગમાં ચઢતા ન હોય તો ફેં. ચાકનો ધણોજ બારીક ભુકો કરી કપડાથી ચાળી રાખવો, અને ન્યારે જોઇએ ત્યારે અભુકામાંથી થોડો લઇ છુટની અંદર લગાડવો, જેથી છુટની અંદરનું ચામડું સુંવાળું તેમજ નરમ થશે.

૧૯ ચોપડીના ચામડાના પુઠાં ઉપર અક્ષર તથા ચિત્ર પાડવાની રીત:—જે જાળનાં ચિત્ર અથવા અક્ષર કોતરવા હોય

તેવાં લોઢાનાં અથવા પીતળનાં ખીખાં આવે છે. તેવાં ખીખાં લઘ મધ્યમસાર ગરમ કરવાં. પછી ચોપડીના પુઠાના ચામડાપર જે ઠેકાણે નામ અથવા ચિત્ર પાડવું હોય તેટલેજ ઠેકાણે રાજ ચોપડીને ઉપર સોનેરી વરખ લગાડવો. પછી પેલું ગરમ કાઢેલું લોઢાનું ખીખુ તેની ઉપર જોશથી દાખવું. પછી કપડાથી લુછી કાઢવું, એટલે સોનેરી અક્ષર અથવા ચિત્ર પડશે.

૨૦ બીજી રીત:—ચામડાના પુઠાં ઉપર ઈંડાંની સફેદી લગાડી જરા તેલની આંગળી ઉપર ફેરવીને ઉપર સોનેરી વરખને દાખી તેની ઉપર મધ્યમસાર ગરમ કાઢેલું લોઢાનું અથવા પીતળનું કાતરેલું ખીખુ જોરથી દાખવું. એટલે જે જાતનું ખીખુ હશે તેવું ચિત્ર પડેલું જણાશે.

૨૧ ત્રીજી રીત:—ચોપડીના પૂઠા ઉપર પહેલાં ગમમાસ્ટીકનો (એક જાતનો ગુંદર) બારીક ભુકા કરી છાંટવો. પછી તેની ઉપર સોનેરી વરખ મુકી ઉપર પ્રમાણે ગરમ કાઢેલું લોઢાનું ખીખુ જોરથી દાખવું.

૨૨ રૂપેરી અક્ષર તથા ચિત્ર પાડવાની રીત:—જેમ ઉપર સોનેરી અક્ષર અથવા ચિત્ર પાડવાની રીત છે. તેજ પ્રમાણે ખીખાને ગરમ કરી બનાવવું. પણ એમાં તફાવત એટલોજ કે સોનેરી વરખને બદલે રૂપેરી વરખ લેવા.

૨૩ કીડાના ચામડાના બનાવેલા ક્રેય મોજાને સાફ કરવાની રીત:—મોજાને હાથમાં પહેરીને જેમ આપણે હાથ ધોતા હોઈએ તેમ આ મોજા તદ્દન સાફ થાય ત્યાં સુધી રૂપીરીટ ઓફ ટરપીન્ટાઇનથી ધોવાં. બાદ ગરમ જગ્યા ઉપર અથવા જ્યાં હવા આવજા થવાનો સારો રસ્તો હોય ત્યાં ઢાંકી મુકવાં જેથી ટરપીન્ટાઇનનો વાસ નીકળી જશે.

૨૪ ચામડાંને ડુગથી બચાવવાની રીત:—પાયરે લીઝી યસ આસીડ ચામડાંને લગાડવાથી તેના ઉપર ડુગ આવતી નથી; જો ડુગ આવી હોય, તો તે જગાને મુઠાં કપડાંથી લુછી નાંખીને ઉપર જણાવેલું આસીડ લગાડવાથી ચામડું સાફ થશે. છુટ અથવા જોડાને ડુગ આવી હોય તોપણ આ ઉપાય કામે લગાડવાં.

૨૫ ચામડાંને પાણીથી બચાવવાની રીત:—અજસીનું બાળેલું તેલ ૧ બાટલી, બકરાંની ચરબી ૧ રતલ, પીળું મીણુ ૦૧૧ રતલ, સાધારણ રાજ ૦૧૧ રતલ, એ સઘળાંવાનાં લઘુ ધીમા અગ્ની ઉપર પલાળવાં. છુટ અને જોડા તદ્દન નવા અને સાફ હોય ત્યારે તેમને લગાર ગરમ કરી આ મેળવણી આખા લાગ ઉપર ચોળાને લગાડવી, આખુ ચામડું તેથી બીજાય તેમ કરવું. આમ કરવાથી છુટ અથવા જોડામાં પાણી અડી શકશે નહીં.

૨૬ ચામડું નરમ અને વળે તેમ કરવાની રીત:—છુટનું નરમ ચામડું સાફ કરવા માટે ગ્લીસેરાઇન જેવી બીજ કાંઈ વસ્તુ નથી ચામડું તેનાથી નરમ અને સહેલથી વળે તેવું થાય છે.

૨૭ જોડા ઉપર પાણીની અસર ન થાય એવી ત્રીજી રીત:—રાજ ૧ ઔંસ, ચરબી ૪ ઔંસ, મીણુ ૧ ઔંસ એ બધાને દેવતાપર પીગાળાને તેમાં ૬ ઔંસ ટસકુટ ઓઇલ નાંખવું. આ મિશ્ર જોડાનાં તળીઆં તથા ઉપરના લાગપર લગાવીને દેવતા પાસે રાખી ઘસવાથી જોડા પાણીથી ભીંજતા નથી.

૨૮ ચોમાસામાં ભીંજાએલા જોડાને સુકાયા પછી ચમડાં જતા અટકાવવાની રીત:—ભીંજાએલા જોડામાં ચણા ભરી રાખવાથી સઘળા ભીનાશ સુશી લેશે; અને તેથી કરીને તે ચમડાં જાયા વિના સુકાઇ જાય છે.

૨૮ ચામડાના સામનને પાલીસ કરવાની રીત:—ગોળ ૧૦ ઓંસ, કાજળ ૧ ઓંસ, તેલ ૧ ઓંસ, સરેસ ૧ ઓંસ, અને હીરાદખણ ૧ ઓંસ એ સઘળાને વાટીને મિશ્ર કરી ચામડા ઉપર ઘસથી ઘસવું.

૩૦ જોડાપર પીળોરંગ ચઢાવવાની રીત:—વિઘાયતી લાલ રંગને આલકોહોલ અથવા રેક્ટીફાઇડ સ્પીરીટમાં પીગાળી તેમાં કપડાને કુચો કુમાની જોડાપર ઘસીને તેપર સારી પેઠે ઘસ ઘસવાથી ચળકતો પીળો રંગ ચઢેલો દેખાશે,

પ્રકરણ ૧૭ મું.

કુવા શોધી કાઢવા સંબંધી ભિન્ન ભિન્ન વિચાર.

કોઇ કોઇ ઠેકાણે વગર ભણેલા ગામડીઆ લોકોમાંથી પણ ચમત્કારીક શોધ કરનાર લોકો મળી આવે છે. તે એવા કે તેના કરેલા શોધથી મોટા વિદ્વાનો પણ આશ્ચર્ય પામે છે. લુગડાં વણવાના સંચાની યુક્તિ એક હજારે શોધી કાઢી હતી; અને આકાશમાં બલુન ઉડાવવાની કળા એક ધોખીએ શોધી કાઢી હતી. તેમજ આકાશમાંનાં ત્રહોની ગતિ પ્રથમ ભરવાડ જેવા લોકોએ શોધી કાઢી હતી.

આપણા દેશમાં ડાઇ ગયેલા અથવા નવા કુવા શોધી કાઢનાર લોકો કોઇ કોઇ ઠેકાણે હાલ છે, તેઓની ચમત્કારી વાતો માની શકાય નહીં એવી ચાલે છે. ખેતરમાં બધે સરખી જમીન હોય છે, તેમાં કુવો કરવાની ખેતરના ધણીની ઇચ્છા થાય છે, ત્યારે તે ધણી ખેતરમાં કેટલેક ઠેકાણે ખોદી જુવે છે. પણ ત્યાં ખાફ પાણી નીકળે છે. પછી તેને કોઇ કહે છે કે ફલાણા ગામનો એક ભરવાડ અથવા

કાળા કે બાવો કુવા શોધી કાઢે છે. એવું સાંભળીને ખેતરનો ધણી તેને આજીજી કરીને તથા કાંઈ આપવાનું કહીને તેડી લાવે છે. તે માણસ ખેતરમાં જઈને ઉપર ઉપરથી પ્રથમ માટીનો તપાસ કરે છે. પછી તેને શક પડે તે જગ્યાએ એક કે બે હાથ ઉંડો ખાડો ખોદાવે છે. એટલા ઉપરથી તે કહી આપે છે કે આ ઠેકાણે કુવો નીકળશે કે નહીં નીકળે; અથવા આ ઠેકાણે ખાડું પાણી છે કે મીઠું છે વળી એવું કહેવાય છે કે જો તે ખાડામાં માખી જઈને જે ઠેકાણામાં ખેસે, ત્યાં સુધી જમીન ચડેલી છે એવું કુવો શોધનાર કહે છે; અને એ થોડે થોડે આપણા દેશમાં પ્રસિદ્ધ થતી જાય છે; અને આપણા દેશની કળાઓ નાશ પામતી જાય છે. જે બાબતને આપણે નજીવી ગણતા હોઈએ તેમાંથી શોધ કરતાં મોટી ઉપયોગી બાબત મળી આવે માટે સર્વ બાબતોની સારી પેઠે શોધ થવો જોઈએ. તે શોધ નાણાંથી, અને હોંશીયારીથી થઈ શકે પણ આપણા દેશમાં જેની પાસે નાણાં છે તેની પાસે ધણું કરીને અક્ષ-લની ખામી છે; અને જેઓમાં અકક્ષ છે તેઓની પાસે નાણાંની ખામી છે તેથી હરેક બાબતનો શોધ થઈ શકતો નથી; અને નાણું અને અકક્ષ એ એક ઠેકાણે મળી આવે એવો વખત આવશે એટલામાં જુની કળાઓ નાશ પામશે એવો સંભવ છે. માટે હાલના વિદ્વાનોએ અને શ્રીમંતોએ એ વિષે વિચાર કરવો જોઈએ, અને શોધ કરનારાઓને હરેક પ્રકારની મદદ આપવી જોઈએ, કે જેથી આપણા દેશનું બહુ થાય. ઉપવન રહસ્ય એવા નામની એક ચોપડી હિંદુસ્તાની ભાષાની કવિતામાં કાશીમાં સંવત ૧૯૨૩ માં છપાઈ છે. તેમાં કેવી જુમીમાં ગાગ કરવો, અને કેવી જગ્યામાં કંઈ જાતનાં ઓડ વાવવાં છતાં લખેલું છે તેમાં કુવા વિષે જેટલું પ્રકરણ છે તેનો સાર નીચે મુજબ છે.

૧ પહેલી રીત:—પાણી વગરની જગોમાં જે નેતરનાં ઝાડ હોય, તો તે ઝાડથી આથમણી જગોએ ત્રણ હાથ ઉંકું પાણી છે એમ સમજવું.

૨ બીજી રીત:—જાંબુડાના ઝાડની પાસે પૂર્વ દિશાએ સાપના ઘણા રાફડા હોય, તો ત્યાંથી દક્ષિણ દિશામાં ત્રણ પુરૂષ જેટલે એટલે સાડાદસ હાથ ઉંડે પાણી હોય.

૩ ત્રીજી રીત:—નગોડાના ઝાડથી ત્રણ હાથ છેટે દક્ષિણ દિશામાં રાફડા હોય, તો તે ઠેકાણે જમીનમાં ૨૦ હાથ છેટે પાણી છે એમ સમજવું.

૪ ચોથી રીત:—ખોરડીના ઝાડથી પૂર્વ દિશામાં રાફડા હોય, તો ત્યાંથી પશ્ચિમ દિશાએ ત્રણ પુરૂષ જેટલે જમીનમાં પાણી છે એમ સમજવું.

૫ પાંચમી રીત:—મેહેડાના ઝાડ પાસે દક્ષિણ દિશા તરફ રાફડા હોય, તો ત્યાંથી પૂર્વ દિશામાં દોઢ પુરૂષ જેટલે જમીનનાં પાણીની સેર ગણવી.

૬ છઠ્ઠી રીત:—હરેક જાતના ઝાડના મુળમાં એક હાથ ઉપર ઘણાં દોડકાં હોય, તો જાણવું કે ત્યાં સાડાચાર પુરૂષ જેટલે ઉંડે પાણીની સેર હોય, માટે ત્યાં કુવો કરવો.

૭ સાતમી રીત:—મહુડાના ઝાડથી ઉત્તર દિશાએ સાપના રાફડા હોય, તો ત્યાં પાંચ હાથ ઉંકું પાણી છે એમ સમજવું.

૮ આઠમી રીત:—વીરણના છોડ અને ધરો ન્યાં લીલાં રહેતા હોય, તે જગો જે પાણી વગરની સુકી જણાતી હોય તો પણ જાણવું કે ત્યાં એક પુરૂષ જેટલે ઉંડે પાણી છે.

૯ નવમી રીત:—માટી સહિદ્ર એટલે પોકળ અને તેલી રંગની હોય તો ત્યાં ખાત્રીપૂર્વક પાણી નીકળે છે.

૧૦ દસમી રીત:—હિનાળામાં જે જમીનની સપાટી ઉપર બીનાશ હોય અથવા લીલું ધાસ અને નાના તુંગડાં ઉગ્યાં હોય, ત્યાં પાણી પાસે નીકળે છે.

૧૧ અગીઆરમી રીત:—રેતાળ જમીનનું મેદાન હોય, અને તેના ઉપર મેઘરવો અગર ઝાકળ પડી હોય ત્યાં તથા જે જગોપર કાળી ચાંચવાળાં પક્ષીનાં ટોળાં બેઠેલાં હોય ત્યાં પાણી નીકળે છે.

૧૨ બારમી રીત:—જ્યાં સમી અથવા ખીજડાના ઝાડોનું બેટકું હોય, ત્યાં પાણી નીકળે છે.

૧૩ તેરમી રીત:—કુંગરાઉ જમીનમાં પાણી જલદી થાય છે. વળી જ્યાં જમીનની સપાટી ઢળતી થતી જાય, ત્યાં ખેતવાથી પાણી નીકળે છે.

એ રીતે ખીજ પશુ ધણીક રીતો પાણી જોવાની છે. પણ તે જોનાર લોકો પ્રસિદ્ધ કરતા નથી. તેથી એવી અગત્યની વિદ્યા અધારામાં રહી છે. જે તે લોકો એવી વાતો પ્રગટ કરે તો તેથી સર્વને બહુ લાભ થાય. યાદ રાખવું કે કૂવો ગાળતાં ચીકણી માટી (ચરખી અથવા ચંદણી) અથવા રેતીનો ચર આવે તો ત્યાં ધણું કરીને પાણી હોતું નથી.

પ્રકરણ ૧૮ મું.

ધાતુ સખંધો લિન્ન લિન્ન હુનરનો સંગ્રહ.

૧ બનાવટી સોનું બનાવાની રીત:—ચોકખું ત્રાંશુ ૧૦૦ ભાગ, જસત અથવા કલાઈના કટકા ૧૭ ભાગ, મેઝીશીઆ ૬ ભાગ, નવસાર ૩૫ ભાગ, કળીચુનો ૧૫૫ ભાગ, કીમ ઓફ ટાર્ટર

૬ ભાગ પહેલાં ત્રાંખાને ગાળીને બાદ તેમાં મેઝનીશીઆ, નવસાર ચુનો અને ટાઈર એ બધાનો ભૂકા અનુક્રમે થોડો થોડો નાંખી હલાવતા જવું. બધું નાંખી રહ્યા પછી ૦૧ કલાક ખુબ હલાવીને છેવટે જસત અથવા કલામના બારીક કટકા કરીને થોડા થોડા નાંખી હલાવતા જવું, ત્યાર પછી કુલડીને ઢાંકી દષ ૩૫ મીનીટ સુધી ખુબ ગરમીની આંચ દેની. આ પ્રમાણે બનેલી ધાતુનાં ઝીણાં પતરાં થઈ શકે છે, અને તેપર સરસ ઓપ પણ ચઢી શકે છે, વળી તે જલદીથી ઝાંખુ થતું નથી, અને જ્યારે ઝાંખુ પડે ત્યારે જરા ખટાસ લગાડવાથી તેનો અસલ રંગ પાછો આવે છે.

૨ ચીનાઈ ચાંદી:—જસત ૧૬ ભાગ, ત્રાંખુ ૬૫ ભાગ, નીકલ ૧૩ ભાગ, ચાંદી ૨૧ ભાગ, ગજવેલ ૧૨ ભાગ.

૩ ચીનાઈ રૂપુ કરવાની રીત:—ત્રાંખુ ૫૫ ભાગ, ૧૬૧ ભાગ જસત, નીકલ ૧૩ ભાગ, રૂપુ ૨૧ ભાગ. અને ૧૨ ભાગ ક્રોમ્પાલ્ટ ઓફ આયર્ન નામની ધાતુ.

૪ ઘંટ માટે ધાતુ બનાવવાની રીત:—૭૧ ભાગ ત્રાંખુ, ૨૬ ભાગ કલાઈ, ૨ ભાગ જસત અને ૧ ભાગ લોખંડ.

૫ મોટા ઘંટ માટે ધાતુ:—૧૦૦ રતલ ત્રાંખુ, અને ૨૦ થી ૨૫ રતલ કલાઈ.

૬ ઘંટડીઓ માટે ધાતુ:—૩ રતલ ત્રાંખુ અને એક રતલ કલાઈ.

૭ ઘંટ બનાવવાની ધાતુ:—૪૮ ભાગ ત્રાંખુ અને ૨૨ ભાગ કલાઈ એ બંનેને ગાળી મિશ્ર કરવાં એટલે ઘંટ કરવાની ધાતુ તૈયાર થશે. સાધારણ રીતે એવો અનુમાન થાય છે કે ઘંટ જેમ જેમ મોટા કરવા હોય તેમ તેમ કલાઈતુ પ્રમાણ ઓછું લેવાય છે, અને ધડીઆળો વગેરે કરવાની મેળવણીમાં થોડુંક જસત પણ મેળવાય છે.

૮ ચાંદ માટે ધાતુ:—૫૦ લાગ ત્રાંખા સાથે ૪ લાગ જસત લેવું. આ ધાતુ ચાંદ પાડવાના કામમાં વપરાય છે.

૯ ખીજી રીત:—ત્રાંખુ ૮૯ લાગ, કલાઇ ૮ લાગ અને જસત ૩ લાગ ભેગાં ગાળવાં.

૧૦ ત્રીજી રીત:—એક ધાતુ ગાળવાની મૂસમાં ૭ શેર ત્રાંખુ નાંખીને ગાળવું. જ્યારે ત્રાંખુ ગળાઇ રહે ત્યારે તેમાં ૩ શેર જસત અને ૨ શેર કલાઇ નાંખવી. એ ત્રણે ધાતુ સાથે મળી જવાથી ચાંદ બનાવવાની ધાતુ થાય છે કે જે પૂતળાં, ચાંદ વગેરે બનાવવાના કામમાં આવે છે.

૧૧ ઘરેણાં માટે ધાતુ:—૭૨ લાગ ત્રાંખુ, ૩ લાગ કલાઇ, ૧૮ લાગ જસત અને ૨ લાગ સીસું લેવું.

૧૨ બીજી રીત:—૮૩ લાગ ત્રાંખુ, ૧૭ લાગ જસત, ૧ લાગ કલાઇ અને ૧૧ લાગ સીસું વાપરવું.

૧૩ રૂપા જેવી ધાતુ બનાવવાની રીત:—ત્રાંખુ ૮ લાગ, નીકલ ૪ લાગ અને ૩ લાગ જસતને મુસમાં નાંખી પીગાળવું.

૧૪ પીતળ કરવાની રીત:—સાડયાર શેર ત્રાંખુ લઇને કુદરી માંહે નાંખી દેવતા ઉપર મુકી ગરમ કરવું અને જ્યારે બરાબર ઓગળી રહેવા આવે ત્યારે તેમાં ૧૧ શેર જસત મેળવવું એટલે એ બેની મેળવણીથી પીતળ તૈયાર થશે.

૧૫ બીજી રીત:—એક લાગ જસત લઇને મુસમાં નાંખવું. અને તેના ઉપર કાળી ચીકણી માટી નાંખવી અને તે જસતથી ત્રણ ગણું ત્રાંખુ લેઇ તેમાં નાંખવું અને તે બધા ઉપર કાપલો ખાંડી તેના બૂકા નાંખવો પછી તે મુસને માટી વતી છાંદો લઈ તેને

અગ્ની ઉપર મુકી ધીમી ધીમી આંચ દેવી એટલે જસત ઝોગણી તેની બાફ થશે અને તે માટીમાં થઇને ત્રાંબામાં પ્રવેશ કરશે, અને પછી ત્રાંબા સાથે મળ્યાથી તે ત્રાંબુ સર્વોત્કૃષ્ટ પીતળ બનશે.

૧૬ ત્રીજી રીત:—૧ શેર ત્રાંબુ અને પંદર રૂપીઆભાર જસત એકઠું કરી ઝોગાળવું. એટલે પીતળ થાય છે. તે રંગે ઘણું સરસ થાય છે. અને સોના જેવું દેખાય છે અને તે યંત્રો વિગેરે કરવામાં ઉપયોગી થઇ પડે છે.

૧૭ ચોથી રીત:—૧ શેર ત્રાંબુ અને ૦૧ શેર જસત એ બંનેને ઝોગાળવું, એ જાતનાં પીતળના વાસણુ વગેરે વ્યહારીક કામમાં ઉપયોગી છે.

૧૮ પાંચમી રીત:—૪ ભાગ ત્રાંબુ અને ૩ ભાગ જસત એ પ્રમાણથી બનેલા પશુ પીતળની થાળીઓ લોટા વિગેરે વાસણુ બનાવે છે. તેમાં ૨૫ રૂપીઆભાર જસત ત્રણ ભાગને બદલે નાંખ્યાથી જે પીતળ થાય છે તેને ટાઢું પાડી ટીપીને વાસણુ બનાવે છે અને શેર ત્રાંબામાં પોણેશેર જસત નાંખીને પીતળ કરેલું હોય તો તેને ગરમ કરીને ટીપવું અને તેના ઘાટ ધડવા આવા પીતળમાં કડકપણું તથા બરડતા વધારે હોય છે. અને તેને ધડતાં તરડો પડે છે- અને ત્રણ હીસ્સાથી ઓછા પ્રમાણમાં જસત નાંખ્યાથી ઉપર જેટલું બરડ થવું નથી, અને તેથી કરી તરડો પડતી નથી.

૧૯ કાંસુ બનાવવાની રીત:—કાંસુ એ પીતળ જેવીજ મિશ્ર ધાતુ છે. અને તેના જે પ્રકાર છે. પહેલા પ્રકારમાં પાંચ ભાગ ત્રાંબુ અને ત્રણ ભાગ કથીર એ બેને મિશ્ર કરી ઝોગાળવાં એટલે કાંસુ થશે આ કાંસાની થાળી, વાડકા ઝાંઝ વીગેરે બને છે.

૨૦ બીજી રીત:—૧૩ ભાગ પીતળ અને ત્રણ ભાગ કથીર એ બેની મેળવણી કરવી. એની હલકી ચીજો બને છે. જેવું પીતળ હોય તેના પ્રમાણમાં કથીર કમી જરૂરી લેવું. એટલે જો પીતળ સાદું હોય તો કથીર વધારે મેળવવું અને જો શીકું હોય તો કથીર થોડું નાંખવું.

૨૨ વિલાયતી વીંટીઓ કરવાનું સોનું:—ચોખ્ખું ત્રાંબુ ૬ પેનીવેટ અને ૧૨ ગ્રેન. ચોખ્ખી ચાંદી ૩ પેનીવેટ અને ૧૬ ગ્રેન અને સોનું ૧ ઔંસ ને ૭ પેનીવેટ એ બધાને મેળવી ઓગાળવાં. આ સોનાના એક ઔંસના ૩૦ રૂપીઆ એટલે બાર રૂપીએ તોલો પડશે.

૨૨ સાત રૂપીએ તોલાવાળું સોનું બનાવવાની રીત:—ચોખ્ખું ત્રાંબુ ૮ ઔંસ ને આઠ પેનીવેટ, ચોખ્ખી ચાંદી ૧૦ પેનીવેટ, અને એક ઔંસ નાણાનું સોનું એ બધાને ઓગાળી સોનું બનાવવું.

૨૩ તોપ બનાવવાની ધાતુ:—ત્રાંબુ ૯ ભાગ અને કલાષ ૧ ભાગને સાથે ગાળીને મેળવ્યાથી તોપ બનાવવાની ધાતુ તૈયાર થાય છે.

૨૪ સોના અથવા રૂપાને રસ કરવાની કૃતી:—જાલેલો સાણુ ખડીઓખાર અને વેનિસગાદા એ પદાર્થો સમ ભાગે લઇને તેની કપડ છાણુ બૂકી એકત્ર કરવી. અને રસ કરવા માટે ધાતુ સુસમાં નાંખીને તેમાં તૈયાર કરેલો જીકો થોડો નાંખવો એટલે તરતજ રસ થઇ જાય છે.

૨૫ ત્રાંબુ અથવા પીતળનો રસ વરવાની કૃતી:—સુરો-

ખાર, ટાર્ટર અને મીઠું એ પદાર્થો સમ ભાગે લઇને સર્વનો ખારીક બૂકો કરવો અને જે ધાતુનો રસ કરવો હોય તે મુસમાં નાંખીને તેમાં ઉપર લખેલા મિશ્રણનો ભુકો થોડો નાંખીને તે મુસને તાપ દેવો એટલે તે તરતજ રસ થઇ જશે. રસ થયા પછી તે મુસમાં પાણી માફક હાલવા માંડે ત્યાં સુધી થોડો થોડો બૂકો નાંખતા જવું. ત્યાર પછી પુરતો રસ થયા પછી મુસમાં રેડીને લગડી પાડી મુકવી.

૨૬ ગમે તે ધાતુનો રસ કરવાની રૂતી:—સુરોખાર ૨ ખૌંસ, ટાર્ટર ૧ ઔંસ, અને ગંધક ૧૧ ઔંસ આ સર્વ પદાર્થનો ખારીક બૂકો ૧ ઔંસ લઇને તેમાં તૈયાર કરેલો ભુકો મેળવવો અને તે મિશ્રણ એક નવી મુસમાં ભરીને તેને તાપ દેવો એટલે તે ધાતુનો રસ જલડી થશે.

૨૭ કંથીરનો સ્વચ્છ કરવાની રૂતી:—ચંદ્રસ અને સુરોખાર સમ ભાગે લઇને તેનો ખારીક ભુકો કરવો એટલે રસ સ્વચ્છ પાય છે.

૨૮ સોનાના દાગીનાને ઉકાળો આપવાની રીત:—(અમેરીકાની) ડાલકોથર ઓફ વિટ્રીયલ ૩ ભાગ, નવસાર ૨ ભાગ. અને જંગાલ એક ભાગ આ સર્વ જથ્થોસો વાટીને તેનો ભુકો કરીને મુકવો; અને જે વખતે સોનાના દાગીનાને ઉકાળો આપવાનો હોય તે વખતે દાગીનાને ઠંડા પાણીમાં ઘોળીને તેપર તૈયાર કરેલો ભુકો મભરાવવો; પછી તે દાગીનાને કાયલાના દેવતાપર તપાવીને ઠંડા પાણીમાં ઘોળીને ઓલવવો; એ પ્રમાણે ચાર પાંચ વખત ક્યાંથી કોનાને ઉત્તમ પ્રકારનો રંગ ચઢે છે.

૨૯ સોનાના દાગીનાને ઉકાળો દેવાની દશી રીત:—

પાણી, મીઠું અને ટ્રાકમ અથવા આંબલી અગર લીંબુનો રસ એકત્ર કરી તેમાં સોનાના દાગીના ઉકાળવા.

૩૦ રૂપાના દાગીનાને ઉકાળો દેવાની દેશી રીત:—આંબલી પાણીમાં ચોળાને તેમાં દાગીના નાખીને ઉકાળવા એટલે સારો ઉકાળો બેસશે.

૩૧ સોનાના દાગીનાને ઉકાળો દેવાની ફ્રાન્સ દેશની રીત:—નવસાગર ૪ ભાગ, જંગાલ ૪ ભાગ, યુરોપ્પાર ૧ ભાગ, એ જથ્થોસોને સરકામાં વાટીને સોનાને લગાડે છે તેથી કરીને સોનું ખુબ ઉજવળ થાય છે.

૩૨ જર્મન સીલવર બનાવવાની ધાતુ:—આ ધાતુના બનાવેલાં વાસણ વિગેરે ધણી વસ્તુઓ હાલમાં યુરોપીયન તથા ખીજા ધણા લોક વાપરે છે. અને તે વાસણો ધણાં શુંદર અને ચળકતાં થાય છે અને તેના ચકચકાટ ધણા દિવસ સુધી કાયમ રહે છે, તેથી તેનું જર્મનનું રૂપું એવું નામ આપેલું છે વળી ઘડીઆળોનાં ઘર વિગેરે ખીજા ધણી ચીજો એતીજ બનાવવામાં આવે છે.

તેની મેળવણીનાં પ્રમાણો—તાંબુ ૫૦ ભાગ, નીકલ નામની ધાતુ ૨૦ ભાગ, અને જસત ૩૦ ભાગ આ સર્વની મેળવણીથી બનાવેલ ધાતુ રૂપા જેવી ચળકતી અને નરમ થાય છે.

૩૩ ખીજી રીત:—તાંબુ ૫૦ ભાગ, નીકલ ૨૬ ભાગ અને જસત ૨૪ ભાગ આ સર્વની મેળવણીથી બનાવેલ રૂપ ઉપરના પ્રકાર કરતાં સાફ થશે.

૩૪ ત્રીજી રીત:—તાંબુ ૪૧ ભાગ. નીકલ ૩૨ ભાગ. લોહું ૨૧ ભાદ અને જસત ૨૪૧ ભાગ આ મિશ્રણના ધાતુના તાર,

પતરાં કરવાં હોય તો જરા તાપ દધને ટીપવી.

૩૫ જર્મનસીલવર સાફ કરનારી મેળવણી:—૧ ભાગ ઓલીવ ઓઇલ, ૧ ભાગ સ્પીરીટ ઓફ સાલ એમોનીએક, ૨ ભાગ ચુનો અને ૧ ભાગ પાણી લઇ સઘળાંને એક રસ કરી લાહી જેવું બનાવી ખુબ ધસધું એટલે ચટચટીત થશે.

૩૬ જર્મનસીલવર માટે રેવણુ:—૪ ભાગ સાધારણ જર્મનસીલવર અને પાંચ ભાગ જસત લઇ પીગળાવી એક રસ કરવું.

૩૭ કાંસુ પ્રવાહી બનાવવાની રીત:—૧ પાઇન્ટ જલદ સરખમાં ૧ ઔંસ નવસાગર, ૧૦ ઔંસ ફટકડી અને ૧૦ ઔંસ સોમલ નાંખી પીગળાવવું. પછી કામમાં લેવું.

૩૮ છરી કાંટા ચળકતા કરવાની રીત:—એક સરખા વજનની ખારીક કોલસાની લુકી અને સોડાખાર લઇ તેમાં થોડું પાણી ઉમેરી તે પ્રવાહી છરી કાંટા ઉપર ધસવાથી ચકચકીત થશે.

૩૯ જલદી ગળે એવી ધાતુ:—આઠ ભાગ ખીસ્મથ. પાંચ ભાગ સીસું અને ત્રણ ભાગ કલાઇ લઇ સઘળાંને પીગળવું.

૪૦ ખીછ રીત:—બે ભાગ ખીસ્મથ, પાંચ ભાગ સીસું અને ત્રણ ભાગ કલાઇ લઇ સઘળાંને પીગળાવવું. આ ધાતુ ગરમ ઉકળતા પાણીમાં પછુ પીગળી જાય છે.

૪૧ ત્રીછ રીત:—ત્રણ ભાગ સીસું, બે ભાગ કલાઇ અને પાંચ ભાગ ખીસ્મથ લઇ સઘળાંને પીગળાવવાં.

૪૨ ઉંચી ઘડીઆળોના રંગ માટે ધાતુ:—પારીસનાં ઉંચી કારીગરીનાં ઘડીઆળો માટે નીચેની મેળવણી વપરાય છે. ૭૨ ભાગ ત્રાંચુ, ૨૬-૫૬ ભાગ કલાઇ, અને ૧-૪૪ ભાગ લોખંડ.

૪૩ ત્રાંખાપર ૫૩ ચઢાવવા માટે રૂપેરી ભુકી:—૩૦ ગ્રેન નાઇટ્રેટ ઓફ સીલ્વર, ૩૦ ગ્રેન સાધારણ નીમક અને સાડા ત્રણ ગ્રામ ફીન ઓફ ટાર્ટર લઇ સધળાને મિશ્ર કરી પાણીમાં ભીજવી લગાડવું.

૪૪ લોહું અને રજખર જોડવાનો કલે:—લાખને વાટીને ત્રણ અઠવાડીયાં સુધી લાઇટર એમોનીઆમાં ભીજવી રાખવી એટલે તે પારદર્શક થઇ જશે. આ રીતે તૈયાર કરેલી લાખને બંને કટકા પર લગાડી તેમને ભેગા કરી મજબુત દબાણ નીચે મુકી દેવા. આમ કરવા પહેલાં લોહાને ૧ ભાગ હાઇડ્રો કલોરોક અને ૪ ભાગ પાણીના મિશ્રમાં બે ત્રણ કલાક રાખી મૂકીને ગરમ પાણીમાં સારી પેઠે ઘોષ નાંખવું.

૪૫ લોખંડ અથવા ગજવેલ ઉપર જલદીથી કોતરવાની રીત:—પ્રથમ ધાતુના કટકાને જરા ગરમ કરીને ઉપર મીણનો કટકો ધસવો, અને ધીમે ધીમે ફેરવતા જવું જેથી સધળી સપાટી ઉપર એક સરખો થર આવી રહેશે. બાદ તેને ઠંડો થવા દઇને તે ઉપર સોય અથવા ખીન અણીદાર હથીઆર વડે ચીત્ર કોતરવું. આ રીતે તૈયાર કર્યા પછી તે ઉપર વાટેલું આયોડાઇન છાંંટવું અને તે ઉપર જરા પાણી નાંખીને સધળાને ઉંટના વાળની પીછી વતી ધીમે ધીમે મેળવીને એક સરખું લાહી જેવું કરવું. આ પ્રમાણે કર્યા પછી તે લાહી પીછીવતી કોતરેલી જગ્યા ઉપર જેટલું ઉંડું કોતરવું હોય તે ઉપર આધાર રાખીને એકથી પાંચ મિનિટ સુધી ફેરવતા રહેવું, અને છેવટે સાફ પાણીમાં ઘોષ નાંખવું. જે માણસો રસાયણ શાસ્ત્ર વાંચ્યાબાદ આયોડાઇનના ગુણથી વાકેફ હશે

તેઓના લક્ષમાં સહેજ આવશે કે આ લાઢી થોડા દિવસ રાખવાથી ફરીથી કામમાં લઇ શકાશે જેઓ ધાતુ ઉપર ફાતરવાનું કામ શીખતા હોય તેમને આ સહેલી રીત ઠીક પડશે.

૪૬ લોઢાને ત્રાંખા જેવો રંગ ચઢાવવાની રીત:—નાઇટ્રીક એસીડમાં થોડા ત્રાંખાના કડકા નાંખવા એટલે તે થોડીવારમાં પીગળી જશે. બાદ તેમાં લોઢાની સાફ ચીજ બોળી કાઢવાથી તે ત્રાંખા જેવા રંગની થાય છે.

૪૭ લોઢાને પોલાદ જેવું કરવાની રીત:—લોઢાનો લાલ-ચોળ તપાની તેની ઉપર પૂશીએટ ઓફ પોટાસ ધસવો એટલે તે પીગળવા માંડશે પછી તેને પાણીમાં બોળવાથી ઉપર લખેલો ગુણ આવે છે.

૪૮ ત્રાંખામાંથી રૂપુ જીલ્ડ પાડવાની રીત:—એક અડધાને નાઇટ્રીકએસીડમાં નાંખશો તો તુર્તજ તે પીગળી જશે બાદ તેમાં લુણુ નાંખવાથી રૂપુ તેની સાથે મળી સફેદ બૂકીના આકારમાં નીચે બેસશે.

૪૯ વિલયતી બંધુકોની ચાંપે:ને પાણી પાવાની રીત:—નવસાગર ૪ શેર, પાણી ૭૫ શેર, શુદ્ધ ફરેલો ટંકણખાર ૨ શેર, ફ્રેચ લાલદાઝ એ બધાંને એકઠાં મેળવી વાપરવાં.

૫૦ બીજી રીત:—નવસાર ૩ શેર, પોટાસ ૧ શેર, પાણી. ૧ મણ, સરકો ૧૫૫ શેર એ મિશ્ર કરી ચીજે ગરમ કરી પાણી પાવું.

૫૧ હુરકેઈ વાસણુ ઉપર રૂપાનો ગીલટ ચઢાવવાની શુકિત:—કોઇપણ વાસણુ ઉપર રૂપુ ચઢાવવા સાફ પ્રથમ રૂપાનું પાણી કરવું પડે છે તેના છ સાત પ્રકાર છે. પ્રથમ બેટરીની મદ-

દથી રૂપાનું પાણી તૈયાર કરી જે વાસણ ઉપર ઢોળ ચઢાવવો હોય તેને પ્રથમ ખટાસમાં બોળી રેતીથી સાફ કરી ખટાસ કાઢી નાંખવી. પછી પાણીથી ઘોષ કાઢી નાંખવી. પછી જસતના તારની સાથે રૂપાનો કટકો બાંધવો અને બંને પેલા રૂપાના પાણીના વાસણમાં બોળવાં એટલે વાસણ ઉપર રૂપાનો ઢોળ વીજળીના સંયોગથી ચઢશે. આવી રીતે તાંબા, પીતલ છત્યાદિ ધાતુ ઉપર ઢોળ ચડે છે.

૫૨ લોઢાનો રસ કરવાનો રીત:--લોઢું અગર પોલાદનો રસ કરવો હોય તો ફૂલડીમાં લોઢા અગર પોલાદને નાંખી ખુબ ગરમ કરવું. અને જ્યારે તે ખુબ લાલચોળ થવા આવે કે તેમાં એક શેરે છ ટાંક ગંધક હરતાળ અગર સોમલ નાંખવો એટલે સીસાની માફક જલદી ઓગળી જશે.

૫૩ હાથીદાંત ઉપર રૂપાનો ઢોળ ચઢાવવાની રીત:-- જે હાથી દાંત ઉપર ઢોળ ચઢાવવો હોય તેને પહેલાં સારી પેઠે સાફ કરીને “ નાઇટ્રેટ ઓફ સીલ્વર ” નાંખી ઓગળાવેલા પાણીમાં જ્યાં સુધી તે ઘેરો પીળો રંગ પકડે નહીં ત્યાં સુધી તેને બોળી રાખવું. ત્યાર પછી તેને બહાર કાઢીને ચોખ્ખા પાણીથી બરેલા વાસણમાં કુખાવવું. અને તે વાસણ સુરજના તડકામાં ખુલ્લું મુકવું. ત્રણ કલાકના અરસામાં તે હાથીદાંત તદ્દન કાળો રંગ પકડશે પણ તે કાળી સપાટી સારી પેઠે ચોળવાથી તે તુરતજ રૂપેરી રંગનું થઇ જશે.

૫૪ જડા દાગીનાને રેણુ દબ સાંધવાની રીત:-- ધણુ જડા દાગીના હોયતો પ્રથમ સાંધા ઉપર ખડીઆખારનું પાણી લગાડીને ઉપર મોરચુથુ ધસીને લમાડવું. ત્યાર પછી રેણુ લગાડીને ઉપર લખ્યા પ્રમાણે આંચ દહને કાઢવું એટલે સાંધા

મજબુત બેસે છે. પરંતુ આને વધારે આંચ દેવી પડે છે. તેથી નાજુક દાગીના હોય તો એકલા મોરચુયાથી જોડાતા નથી ધણું કરીને જાહેરમાં રેણુ કરવાનો અને ઝારી કાઢવાનો રીવાજ ઉપર લખ્યા પ્રમાણેજ છે. પરંતુ ડાંક કરવાના જુદા જુદા પ્રકાર છે.

૫૫ કથીર અને સીસા ઉપર સોનેરી રંગ ચઢાવવાની રીત:-પાણીમાં કેસરને વાટીને ઘટ્ટ મિશ્રણ કરવું અને તે મિશ્રણના ત્રીજા ભાગ જેટલું વીનીગર (સરકા) નાંખીને ખાર કલાક સુધી એમને એમ રહેવા દેવું. ત્યાર પછી તેમાં થોડું મધ નાંખીને તે મિશ્રણને અગ્ની ઉપર ગરમ કરીને મધના જેવું જાડું કરવું એટલે રંગ આપવા લાયક થયું સમજવું ત્યાર પછી જે વસ્તુ ઉપર સોનેરી રંગ ચઢાવવો હોય તે સાફ કરીને તે પર તૈયાર કરેલો મિશ્રણનો લેપ દેવો એટલે તે વસ્તુ સોનેરી દેખાશે.

૫૬ લોઢાથી તીખું લોઢું કમ વાપરવું:-રસાયણી યુક્તિથી લોઢા અને તિખા લોઢા વચ્ચે તફાવત પારખી કાઢવો હોય તો નાઇટ્રીક એસીડનો તેજા લેવો તેમાં પાણી રેડી તેને જોર નરમ કરવું. એવી અતી ઘણી નરમ કાંધેલી એસીડનું એક ટીપું જો એક તીખા લોઢાની જથ્થા પર મુકીશું અને થોડી એક મિનિટ સુધી તે ઉપર રહેવા દઇશું અને ત્યાર પછી ધોધ નાંખીશું તો તે ઉપર એક કાળો કાંધ રહી જશે. પણ તેજ તેજાનું એક ટીપું જો લોઢા ઉપર મુકીશું તો તેનો કાંધ કાળો નહીં પણ સફેદ જૂરા રંગનો નીકળશે.

૫૭ સોનું રૂપ, ત્રાંબુ ઇત્યાદી ધાતુઓ મીઠા હોય તો તેને જુદી કરવાની યુક્તિ:-આ ધાતુઓ જ્યારે એકત્ર મિશ્રણ

હોય ત્યારે તેઓને જીદ કાઢવાની રીત એવી છે કે, તે ધાતુના વ-
જનથી ત્રણ ઘણું નાઇટ્રીક આસીડ ગ્લાસમાં નાંખીને તેમાં તે મિશ્ર
ધાતુનો ગોળો અથવા એવી કોઇપણ વસ્તુ, અને સુમારે દશ ગણું
પાણી તેમાં નાંખવું, એટલે નાઇટ્રીક આસીડ તે ગોળો અથવા વસ્તુ-
માંથી સોનાને વિકાર ન કરતાં બીજી ધાતુના રસ કરે છે તે રસ
એસીડમાં મળી જાય છે ત્યાર પછી થોડીવારે સોનાની રજ (કરચ)
હેડળ ખેસે છે. પછી બીજા ગ્લાસમાં નીચે ઠરેલાં રજો રહેવા દેઇને
યુક્તિથી ઉપરનું એસીડ મિશ્રણ પાણી રેડી લેવું અને નીચે ઠરેલી
સોનાની કરચો મુસમાં (કુલડીમાં) નાખી ઓગાળવું એટલે શુદ્ધ
સોનું થાય છે. પછી બીજા ગ્લાસમાં રેડેલા પાણીમાં સુમારે ૦૧ શેર
પાણીએ બે પૈસાભાર લેખે મીઠું નાંખવું, એટલે થોડા વખતમાં
રૂપાની કરચો તળે ખેસે છે. તે મુસમાં નાંખી ઓગાળવું, એટલે રૂપુ
શુદ્ધ નીકળશે. ગીદ્ટ ચઢાવેલા દાગાનાનું અથવા કક્ષાયતનું સોનું, રૂ-
પુ હોય ને તે ગૃથક કાઢવું પડે તે! ઉપર કહેલી રીતે કાઢવું.

૫૮ રૂપાના દાગીના સાંધવા માટે રેણુ તૈયાર કરવાની
યુક્તિ:—ચોખ્ખું રૂપુ ૧ તોલો, જસત ૫ વાલ અને ત્રાંશુ પાંચ
વાલ એ ત્રણેને કુલડીમાં એકત્ર ઓગાળાવી તેની લગડી તૈયાર કરવી
આ ડાંકને સવાઇ ડાંક કહે છે.

૫૯ બીજી રીત:—ચોખ્ખું રૂપુ ૧ તોલો, જસત ૦૧ તોલો
ત્રાંશુ ૦૧ તોલો આ ત્રણેનો એકત્ર રસ કરીને લગડી યાડી પતર
ઘડવું. આ ડાંકને દોઢી ડાંક કહે છે.

૬૦ ત્રીજી રીત:—ચોખ્ખું રૂપુ ૧ તોલો, જસત ૦૧૧ તોલો
અને ત્રાંશુ ૦૧૧ તોલો આ સર્વ એકત્ર ઓગાળી રસ કરી એને

લગડી પાડી પતર કરવું. ત્યાર પછી પત્રાની ભુકી કરી મૂકવી આ ડાંકને રાસી ડાંક કરીને કહે છે. આ ડાંક હલકાં રૂપાના દાગીનાને લગાડે છે.

૬૧ ચોથી રીત:—એક મુસમાં ચોખ્ખું રૂપુ ૨ ભાગ નાંખીને તેનો રસ કરવો, ત્યાર પછી તેમાં પીતળનો ભુકો ૧ ભાગ અને પીળો સોમલ ૧૦ ભાગ નાંખીને તેનો રસ થવા આવે કે તરતજ રેડીને પતર કરવું આ ડાંક (રેણુ) સર્વે ડાંકામાં સર્વોત્કૃષ્ટ છે.

૬૨ પાંચમી રીત:—ચોખ્ખું રૂપુ ૧૯ ભાગ, તાંબુ ૧ ભાગ અને પીતળ ૧૦ ભાગ એ ત્રણેને ઓગાળી લગડી કરી મુકવી.

૬૩ છઠી રીત:—ચોખ્ખું રૂપુ ૨ ભાગ અને પીતળનો ભુકો ૧ ભાગ એ બન્નેને એકત્ર ઓગાળાવીને રસ થવા આવે કે મુસને દેવ તા ઉપરથી નીચે ઉતારવી, નહીંતો પીતળ ઉડી જશે. આ ડાંક ઢોળ ચઢાવેલા રૂપાના દાગીના, પીતળ અને ત્રાંચાના ઉપયોગમાં આવે છે.

૬૪ સાતમી રીત:—પીળા સોમલનો મુસમાં રસ કરીને તે ઠંડુ થાય એટલે તેના કટકા કરવા. ૧ ભાગ ચોખ્ખુ ત્રાંબુ અને ચાર ભાગ ચોખ્ખુ રૂપુ એ સર્વેને એકત્ર કરી કુલડીમાં ઓગાળવું. ત્યાર પછી તેની લગડી કરવી અને તે ઠંડુ થયા પછી કાનસથી ધસીને ભુકો કરી મુકવું. આ ડાંક સાંકળા વિગેરે નાણુક દાગીના માટે વાપરવામાં આવે છે.

૬૫ આઠમી રીત:—તાંબુ અને હરતાળ એ બંને સમ ભાગ લેઇને મુસમાં નાંખી એકત્ર ઓગાળાવી રસ કરી પતર ધડી મુકવું આ ધડેણું પતર ૧ ભાગ અને ચોખ્ખુ રૂપુ ૪ ભાગ એ બંનેને ભેળું કરી મુસમાં નાંખીને રસ કરી લગડી કરી મુકવી.

૬૬ જર્મનસિલ્લવર માટે રેણુ કરવાની કૃતિ:—જર્મન સિલ્લવર ૫ ભાગ, જસત ૪ ભાગ, એ બંનેને એકત્ર ઓગળાવી લગડી કરી મુકવી. ત્યાર પછી તેને કાનસથી ધસી બારીક ભૂકા કરી રાખવો.

૬૭ સાંધવા માટે રેણુ તૈયાર કરવાની કૃતિ:—ઉપર લખ્યા પ્રમાણે તૈયાર કરેલાં ડાંકની લગડી લેષ્ટને પતરૂં ધડવું. ત્યાર પછી જે સાંધો જોડવાનો હોય તે જેવો જાડો પાતળો અથવા નાનો મોટો હોય તે માફક તે પત્રાનો જાડો અથવા બારીક ભૂકા કરવો. જે ઘણીજ નાની વસ્તુને સાંધવી હોય તો પત્રાને કાનસથી ધસી ભૂકા કરવો. ત્યાર પછી પાણીમાં ખડીઓખાર બારીક વાટી તેમાં તે ભૂકા મેળવવો એટલે સાંધવા માટે ડાંક તૈયાર થશે.

૬૮ લોઠા અથવા ત્રાંખાને કલાષ્ટ ચઢાવવાની કૃતિ:—લોઠાના વાસણને પ્રથમ ખટાસમાં બોળી રાખવું. પછી થોડો વખત બહાર કાઢી બીજા નવા પાણીમાં બારીક રેતી અથવા નાળીએરના છોડાથી ધસી સાફ કરવું. પછી નવસારના પાણીમાં તેને ઘોષ પીગળેલી કલાષ્ટમાં તેને ઝબોળવું. પીગળેલી કલાષ્ટ બળી ન જાય તે માટે તેના ઉપર ચરખીવાળો પદાર્થ રેડવો, ત્રાંખાના વાસણને ખુબ માંજવું ને તેમાં નવસાર તથા કલાષ્ટ નાંખી તપાવવું; અને આમ તેમ સાંચુસી વતી પકડી હલાવવું. કલાષ્ટ બરાબર પીગળે એટલે થોડા ચીથરાના કટકા અથવા જુના ૩ વતી કલાષ્ટ પાથરી દેવી.

૬૯ ત્રાંખા પીતળ ઉપર કલાષ્ટ તથા જસત ચઢાવવાની યુક્તિ:—આ પ્રયોગ કલાષ્ટનો આપણા દેશમાં સારી પેઠે જાણીતો છે. પણ કલાષ્ટ પ્રમાણે જસતનો ઉપયોગ કરવાની યુક્તિ

ખાણીતી નથી, તે એવી છે કે, કલોરાઇડ ઓફ ઝીંકને પાણીમાં એગળાવી તેમાં જસતનો ભૂકા નાંખવો. અને જે વાસણ ઉપર જસત ચઢાવવું હોય તેને તેમાં નાંખી ચુકા ઉપર મુકી સારી પેઠે ઉકાળવું એટલે જસત ચઢી જશે. જે વાસણને ફક્ત અંદરથીજ ચઢાવવાનું હોય તો વાસણમાં ઉપર લખેલું મિશ્રણ ભરી ચુકા ઉપર મુકી ઉકાળવું.

૭૦ બીજી રીત:—સાઇનેડ ઓફ પોટાસના પાણીમાં કલાઇનો ઝીણો ભુકા મેળવી તેમાં જે વાસણ ઉપર કલાઇ ચઢાવવી હોય તેને નાંખી ઉકાળવું એટલે કલાઇ ચઢી રહેશે.

૭૧ ત્રીજી રીત:—કલાઇનો ઝીણો ભુકા અને ફીમ ઓફ ટાર્ટરને પાણીમાં નાંખી તેમાં વાસણ નાંખી ઉકાળવું એટલે કલાઇ ચઢી રહેશે.

૭૨ ચોથી રીત:—જે શેર, “ ફીમ ટાર્ટરને ” ૪૦ સેર પાણીમાં ગળવો, તેમાં આઠસેર કલાઇના ટુકડા નાંખી પાણી ઉકાળવું, જેથી કલાઇ ગળી જશે, જે વાસણુપર કલાઇ ચઢાવવી હોય તેને આ પાણીમાં છુડતું રાખી પાણી ઉકાળવું એટલે થોડી વારમાં કલાઇનો લેપ ચઢી જશે. ફીમ ટાર્ટરને બદલે કાર્બીકપોટાસ અથવા સોડા વાપરી શકાય છે. જે આપણે ઘણી સહેલાઈથી ઘેર બનાવી શકીશું.

૭૩ રૂપાની જણસોને ધોવાની રીત:—રૂપુ મેલ ખાઇને કાળું પડી ગયું હોય તો તે રૂપાની જણસને અગ્નીમાં ગરમ લાલ કરી એક કાચના પ્યાલાની અંદર જણસ રાખી તે પ્યાલાની માંહે મીઠું પાણી નાંખવું. તે તે પાણીમાં એક પૈસાભાર

નાઇટ્રીક એસીડ તથા એક પૈસાભાર સલ્ફ્યુરીક એસીડ નાંખવું. પછી તે પ્યાલામાં પેલી ગરમ કરેલી જલ્સ દ્યાવી દેવી એટલે તે જલ્સ સફેદ નીકળી આવશે.

૭૪ પીતળ ધોવાની રીત:—પીતળની જલ્સ ઉપર વિચાર રાખી તે જલ્સ, નાઇટ્રીક એસીડ તથા સલ્ફ્યુરીક એસીડ તથા મેરીઆટીક એસીડ આ ચારે ભેગું કરવું; અને બીજા કાચના પ્યાલામાં પાણી ભરવું. પછી તે જલ્સ પેલા તેજાના પાણીમાં કુચાવી તુર્તજ બહાર કાઢી પેલા પાણીમાં થોડીવાર ધોવી એવી રીતે બે ત્રણ વખત કુચાવી પછી પાણીમાં ધોવાથી પીતળનો રંગ સોના જેવો માલુમ પડશે. તથા તાંબુ અને જર્મનસીલ્વર પણ ધોવાની રીત આવીજ છે.

૭૫ સોનાના દાગીના સાંધવા માટે રેણુ તૈયાર કરવાની રીત:—સોનું એક તોલો, તાંબુ પાંચ વાલ આ બંનેને ઓગળાવી રસ કરવો. આ રેણુ સર્વે જાતના રેણુમાં સર્વોત્કૃષ્ટ છે. અને આ રેણુને તાંબારાષ્ટ કહે છે.

૭૬ બીજી રીત:—એક તોલો રૂપામાં અડધો તોલો તાંબુ નાંખી તેનો એકત્ર રસ કરી લગડી કરી મુકવી. ત્યાર પછી જ્યારે સોનાનો રેણુ કરવો હોય ત્યારે એક તોલો સોનામાં ૦૧ તોલો ઉપર લખેલું મિશ્ર નાંખી તેનો રસ કરવો. ત્યાર પછી તેની લગડી ધડીને પતરાં ધડવાં. આ રેણુને સવાષ્ટ રેણુ કહે છે.

૭૭ ત્રીજી રીત:—સોનું એક તોલો અને બીજી રીતમાં બતાવ્યા પ્રમાણે તાંબુ અને રૂપાનું મિશ્રણ અડધો તોલો એ બંનેને ઓગાળી લગડી કરી પતરાં ધડવાં. આ રેણુને દોઢી રેણુ કરીને કહે છે.

૭૮ ચાંદી રીત:—સોનું એક તોલો અને ઉપર લખ્યા પ્રમાણે ત્રાંખા તથા રૂપાનું મિશ્રણ એક તોલો અને બંનેને એકત્ર ઝાગળાવી લગડી કરીને પતરાં ધડવાં. આ રણુને ચિલખાઇ રણુ અથવા રાશી રણુ કહે છે.

૭૯ ચાંદીનો ગીલ્ટ ચઢાવવાનો ભુકો બનાવવાની રીત:—૧૨ ઔંસ ચોખા પાણીમાં એક ઔંસ સીલવર નાઇટ્રેટ પીગાળીને પાણીમાં ૨ ઔંસ સાયોનાઇડ ઓફ પોટાશ નાંખી હલાવવું અને પાણી નીતર્યું થાય ત્યાં સુધી રહેવા દેવું. બાદ તેમાં બીજાઇ થકે તેટલો પ્લાર્ટ ઓફ પેરીસ નાંખી તે બુકા રહેવા દેવો. આ ભુકો સારી પેઠે સાફ કરેલા વાસણો ઉપર ધસવાથી તેઓ ઉપર ચાંદીનો ગીલ્ટ ચઢશે. પરંતુ આ ગીલ્ટ જો વાસણુને હમેશાં વાપરવું હશે તો વીજળાથી ગીલ્ટ કરેલા વાસણુની પેઠે ધણા દિવસ રહેશે નહીં.

૮૦ રૂપાનું ઝાડ બનાવવાની રીત:—સીલવર નાઇટ્રેટને પાણીમાં પીગાળી તે પાણી પહોળા મોઢાની બાટલીમાં ભરીને તેમાં એક જસતનો કટકો દોરીથી બાંધીને થોડા કલાક ટાંગી મુકવો. એટલે તે ઉપર રૂપાના ઝાડ જેવો આકાર વળગી રહેલો જણાશે.

૮૧ રૂપાસાઇ વિગેરે લોહું ગાળવાની રીત:—બધી ધાતુઓમાં ફક્ત પ્સાટીનમ નામની ધાતુ સિવાય લોહાને પીગાળવા માટે સૌથી વધારે ગરમી કરવી જોઈએ; અને તેમ કરવા માટે પ્રથમ કોઠીના આકારની ભટ્ટી તૈયાર કરી તેમાં લોહના કટકા અને કોક જતના કોલસા મિશ્ર કરી નાંખે છે. અને ભટ્ટીની બન્ને બાજુના કાણામાંથી એક સરખી રીતે હવા ફૂંકે છે. મોટાં કારખા-

નામાં હવા ડુંકવા માટે ખાસ ઇન્જનો લગાડે છે. ઉપર લખેલા કોંક્રેટ જાતના કોલસા ધણી છીદ્રવાળા અને કઠણ હોય છે. અને તે-મનાથી પેદા થતી ગરમી એટલી બધી સખત હોય છે કે થોડી વારમાં લોઢાને પીગાળી નાંખે છે.

૮૨ કોતરેલા લાકડાના ઉપર ચાંદીનું પડ ચઢાવવાની રીત:—પ્રથમ થોડું ફોસફરસ થોડા સદૃશ્યુરીક ઇથરમાં પીગાળવું. એક બીજી કાળી શીશીમાં થોડું સીલ્કસર નાઇટ્રેટ પાણીમાં પીગાળવું. હવે એક છીદરા વાસણમાં રેતી ભરી તેની નીચે કાયલાને દેવતા કરવો. ચાંદી ચઢાવવા માટે કોતરેલા લાકડાની નક્શીવાળા બાજુ સીલ્કસર નાઇટ્રેટના પાણીમાં થોડી મીનીટ કુબાવવી; બાદ એક કાચ ઉપર પીગાળેલું ફોસફરસ રેડીને તેને ઉપર કહેલા રેતીના વાસણ ઉપર મુકવો અને તે ઉપર લાકડાને કટકો જરા અદ્ધર મુકવો. આ સ્થિતિમાં થોડી મિનીટ રાખવાથી તે લાકડા ઉપરની સીલ્કસર નાઇટ્રેટ ચાંદીના રૂપમાં બદલાએલી જેવામાં આવશે.

૮૩ લોઢાની નળીમાંથી કાટ કાઢી નાંખવાનો સહેલો ઇલાજ:—૧ ભાગ ગંધકના તેજબને ૧૦ ભાગ પાણીમાં મિશ્ર કરીને તેમાં નળાને કુબાવવી, બાદ ચુનાના પાણીને ગરમ કરીને તેમાં કુબાવવી અને છેવટે લાકડાના વહેરથી ધસીને સાફ કરી નાંખવી.

૮૪ સાનાની ફાકી બનાવવાની યુક્તિ:—કલાઇ ૧૫ રૂપીઆભાર ઓગાળી તેમાં ૩૫ રૂપીઆભાર પારો નાંખવો. પછી એ બેના મિશ્રણમાં ૮૫ રૂપીઆ ભાર ગંધક અને ૩૫ રૂપીઆભાર નવસાર લેઇ એ સર્વને બારીક વાટીને એક જીવ કરવું. એટલે તેની ફાકી બનશે. પછી તે ફાકીને એક મૂસમાં ભરી એક માટીના

કામમાં રેત લઈ તેમાં તે કુલડી ઉડી દાટી દેવી. અને તેની નીચે ઝાઝીવાર સુધી ધીમી ધીમી આંચ દેવી અને આસ્તે આસ્તે આંચ-માં જરા વધારો કરવો પરંતુ તે એટલી બધી વધારે દેવી નહોં જોઇએ કે જેથી તે મિશ્રણ કાળુ પડી જાય; આ પ્રમાણે કરવાથી તે મિશ્રણની ફાકી સોના જેવી થઇ જશે. પરંતુ તેને તાપ દેવાથી તેની પરીક્ષા થશે.

ઉપર લખેલી સોનાની ફાકીની શાહી બનાવવાની હોય તો બને છે, તેની રીત એવી છે કે તેમાં સારો ઉચો હિંગબોક ધુંટી નાંખવો એટલે સોનેરી રંગની શાહી થશે.

૮૫ બીજી રીત:—ગંધક અને વાઈટ ઓક્સાઇડ ઓફ ટીન સરખે ભાગે લઇ કુલડીમાં નાંખી સારા ફાયલાના અંગારા ઉપર મુકી ઓગાળવું. અને જ્યાં સુધી મિશ્રણ પીળું સોનેરી ફાકી જેવું થાય ત્યાં સુધી એક કાચના સળીઆવતી હલાવવું. એટલે સોનેરી રંગની ધાતુની ફાકી બનશે. 'સંદર્ભ' ધાતુની કાશી તસખીર મૂકવાનાં ચોકાં, આરસીનાં ધર વિગેરે લકડ કામ ઉપર તેમજ ધાતુ ઉપર સોનેરી રંગ ચઢાવવાના કામમાં આવે છે.

૮૬ લોહા ઉપરથી કાટ દુર કરવાની રીત:—એક રતલ ચરખીમાં અડધો ઔંસ કપુર નાંખી તેને દેવતા ઉપર મુકી ઓગાળવું. પછી તે મિશ્રણ ઠંડુ થયા પછી કાટ ચઢેલા લોહા ઉપર તેનો લેપ કરવો. ત્યાર પછી બે ત્રણ દિવસ સુધી તે જથ્થાસને એમને એમ શખવી એટલે તે નવાની માફક દેખાશે.

૮૭ બીજી રીત:—મીણ અને બારીક વામેહું મીકું મેળવીને કલાઇ ખેલા લોહાપર ઘસવાથી તે કાચ જેવું સરસ થાય છે.

૮૮ પત્થર ઉપર સોનેરિ ઢોળ ચઢાવવાની કૃત્તી:—૩ દ્રામ સોનાને નાછટ્ટો ચ્યુરટીક એસીડમાં નાંખી પીગળાવી તેમાં ૦.૧ દ્રામ કલાઇ અને ૦.૧ દ્રામ ટરપીનટાઇન નાંખી જ્યાં સુધી થટ થાય ત્યાં સુધી ખલ કરીને મેળવવું. ત્યાર પછી એ મેળવણીમાંથી એક ભાગ ટરપીનટાઇન નાંખી મેળવીને પત્થર ઉપર પીંછીથી લગાડવું એટલે સોનેરી રંગનો ઢોળ પત્થર ઉપર ચઢશે.

૮૯ ચામડાનાં પુકાં ઉપર સોનેરી અક્ષર પાડવાની રીત:—પુકાં ઉપર અક્ષર અથવા કોઇ પણ જાતનું ચિત્ર પાડવું હોય તો પહેલાં રૂમીમસ્તકીનો બારીક ભુકો કરી પુકાં ઉપર છાંટવો. પછી લોઢાનાં અથવા પીતળનાં જે જાતનાં ચિત્ર અથવા અક્ષર કાઢવા હોય તેવા બીજાને મધ્યમ ગરમ કરી સોનેરી વરખની ઉપર ધીમેથી દાખવું, એટલે વરખ શ્રીજાને વળગશે પછી તેને પુકાં ઉપર જ્યાં રૂમીમસ્તકી છાંટી હોય ત્યાં સુધી ધીમેથી દાખવું એટલે રૂમીમસ્તકી નરમ થઇને વરખ તે ઉપર વળગી રહેશે. પછી બ્રશ વતે આસપાસના વળગેલા વરખ તથા ગુંદરને સાફ કરવું.

૯૦ બીજી રીત:—ચામડા ઉપર રાગ ચોપડીને સોનેરી વરખ લગાડવો. પછી ઉપલી રીત પ્રમાણે બીજાને ગરમ કરી જોરથી દાખી કપડાથી સાફ કરવું,

૯૧ કોઈ પણ વસ્તુપરથી સોનેરી ગીલ્ટ કાઢવાની સહેલી રીત:—૪ ઑંસ ગંધક, ૨ ઑંસ નવસાર, એક આંસ સુરોખાર એ સધળાંને વાટી બારીક ભુકો કરી સાથે મેળવી નાંખવો ને પછી તેમાં જલદ સરકો મેળવીને મલાઇ જેવું બનાવવું. હવે જે વસ્તુ પરથી ગીલ્ટ કાઢી લેવાનો હોય તેની ઉપર કહેલી મેળવણીનું પક .

કરીને દેવતા ઉપર જ્યાં સુધી તે બળીને કાળુ થઈ જાય ત્યાં સુધી તેને ગરમ કરવી. અને ત્યાર પછી દેવતામાંથી કાઢીને એક સાદા વાસણમાં પેલો બજેલો ભાગ ખંખેરી નાંખવો એટલે બધો સોનાનો ગીલ્ટ વરખના આકારે નીકળી આવશે. અગર જો તે વરખનો એક ગાંગડો કરવો હોય તો એક નવી મુસમાં ટંકણુખાર નાંખીને દેવતા ઉપર ગરમ કર્યાંથી તે આગળીને એક ગાંગડો થશે.

૯૨ ગીલ્ટ કીધેલા ત્રાંબાના વાસણુપરથી :૩૫ કાઢવાની રીત:—સદ્ધુરીક એસીડ ૩ રતલ, સુરોખાર ૩ ઓંસ, પાણી એર રતલ આ સર્વે ચીજને એકઠી કરી માટીના વાસણુમાં દેવતા ઉપર મૂકવી અને જે વસ્તુપરથી ગીલ્ટ કાઢી લેવો હોય તે વસ્તુ પેલા વાસણુમાં ડુબાડવી. અને જ્યાં સુધી તે વસ્તુપરથી ગીલ્ટ નીકળી નહીં જાય ત્યાં સુધી તેને ઉકાળવી. પછી તે વસ્તુ કાઢી લેખને બાકી રહેલા પાણીમાં થોડું મીઠું નાંખવું. તે વાસણુને થોડીવાર સ્થિર રાખ્યાથી રૂપાની બારીક ભૂખી તજે બેસશે. પછી ઉપરનું નિતરૂં પાણી કાઢી નાંખી તે નીચે બેઠેલી ભૂખીને સુકવીને એક નવી મુસમાં ટંકણુખાર નાંખીને આગળવી એટલે તે આગળીને એક ગાંગડો થશે.

૯૩ ત્રાંબા પીતળના વાસણુ ઉપર રૂપાનો ઢાળ ચઢાવવાની રીત:—ચોખ્ખી ચાંદીનો વરખ અગર કસબ બાળી કાઢેલી ચાંદી તોલા એક, ફટકડી તોલો ૧૧, સુરોખાર તોલો ૧૧ અને ટંકણુખાર તોલો ૧ એ સર્વે વસ્તુઓને લીંબુના રસ સાથે ખરલમાં ધુંટવી, અને એક છવ્વ કરી તેની ગોળીઓ વાળી સુકવી રાખવી. પછી જે વસ્તુ ઉપર ઢાળ ચઢાવવો હોય તેને ખટાઇ દષ ખસી સારી પેઠે સ્વચ્છ કરવું. પછી તેને પાણીથી ધોઇ સાફ કરીને લુછી

નાંખવું. અને ઉપરની મુકવેલી ગોળીને લીંબુના રસ સાથે વાટીને વાસણ ઉપર ધસવી.

૯૪ પીતળના તારને કલાઘ દેવાની યુક્તિ:—એ કુંડીઓ એકમાં પીગાળેલી કલાઘ અને બીજામાં જસતનું પાણી ભરી તૈયાર રાખવી. તારનું ગુંછળું પોટાસના પાણીમાં ઉકાળવું અને પછી એવી યુક્તિ કરવી કે જેમ ગુંછળું ઉકળતું જાય તેમ તેમ જસતના પાણીમાં થઇ કલાકના પાણીમાંથી બહાર નીકળે. અને પછી સોનીના તાર ખેંચવાના જતરડામાંથી ખેંચી કાઢવો એટલે વધારે ચઢેલી કલાઘ ઉખડી જશે.

૯૫ લાકડાઉપર સોનેરી ઢોળ ચઢાવવાની યુક્તિ:—એ ક માટીનું અથવા ત્રાંબાનું વાસણ લેઇને તેમાં ૧ રતલ અળશીનું તેલ નાંખવું પછી તેમાં “ગમઓફરફાટમ” અને “ગમઅનીસી” એ દરેક એક એક ઔસ નાંખવું. ત્યાર પછી તેમાં ૦૧ ઔસ અબરખ તથા ૧૧ ઔસ ગેર એ પ્રમાણે રકમો લેઇને ખારીક છુટ્ટા કરી, તે બૂકાને જે વાસણમાં અળશીનું તેલ છે તેમાં નાંખવો. અને તે વાસણને ચુલા ઉપર મૂકવું અને તેને લાકડીથી હલાવતા રહેવું. તે મિશ્રણ માખણ જેવું થઇ ચાય એટલે ચુલા ઉપરથી ઉતારીને ફલાનેલના કપડાથી ગાળી કાઢવું. પછી તેને દાબડામાં ભરી મૂકવું.

જ્યારે લાકડાં ઉપર ઢોળ ચઢાવવો હોય ત્યારે યેલ્લી દાબડીમાંથી થોડો બૂકો લેઇને તેમાં “ટરપેનટાઈન” તેલ તથા જરા હિંમળેક નાંખી ધુંટીને, તે શાહી જેવું પાતળું થાય એટલું તેલ નાંખવું. ત્યાર પછી જે લાકડાં ઉપર ચિત્ર, નકશી, અક્ષર અથવા ગીલ્ટ

વગેરે જે કરવું હોય તે ઉપરની શાહીથી લખીને, તેની ઉપર ફથી સોનેરી વરખને દાખીને સુઝાવા દેવું એટલે જે ઉપર લખેલું હશે તે ઉપર બેસી જશે.

૯૬ રટીલના લોઠા ઉપર સોનાનો ઢાળ ચઢાવવાની કૃતી:—એક વાસણની અંદર નાછટ્ટેટ ઓફ ગોલ્ડ નાંખી તેને ૦૧ ભાગ સલ્ફ્યુરીક ઇથર નાંખી મેળવી ઠરવા દેવું. એસીડમાં જે સોનું મળી ગયું હશે તે “ઇથર” થી જૂદુ પડશે, અને ઇથર પણ સોનાથી જૂદુ પડીને પડ બાઝશે. પછી આ ઇથરથી બનેલા સોનાને એક કાચના વાસણમાં સંભાળથી ધીમે રહીને રેડવું ત્યાર પછી આ મિશ્રણમાં પોલાદની બનાવેલી ચીજને બોળી કાઢીને તુર્તજ તેને ઠંડા પાણીમાં બોળશે તો તેની ઉપર સોનાની ઢાળ ચઢશે, પછી તેને ચળકતી કરી પાલીસ કરવું. જેથી તે વધારે સુશોભિત થશે જે પોલાદની બનાવેલી હરી, કાતર વિગેરે ઉપર આ મિશ્રણ નક્શી, વેલ, બુટ્ટી અથવા અક્ષર લખશે તો ઉત્તમ પ્રકારના સોનેરી અક્ષર વિગેરે પડી રહેશે.

૯૭ હથીઆર ઉપર આશમાની રંગના અક્ષર, નક્શા, અગર લેખ કોતરવાની રીત:—હથીઆરને જાંબુડા રંગ આવતા સુધી અગ્નીમાં તાવવું અને રંગ આવે કે તરત બહાર કાઢી ટાઢું પડવા દેવું. અથવા લાકડાની રાખમાં દાટી ટાઢું પાડવું.

હથીઆર ઉપર આશમાની રંગના અક્ષર, નક્શી વિગેરે કરવું હોય તો અગ્ની ઉપર લોઠાના સળીઆ આડા મૂકીને તેનાપર હથીઆરને મૂકી તાપ દેવો, અને જ્યારે તેને આશમાની રંગ આવશે ત્યારે તેને તરત બહાર કાઢીને તેના ઉપર તેલના રંગથી જે કામ

લખવું હોય અગર નકશી કરવી હોય તે કરવી; અને સુકાયા પછી એક ચીનાઇ પ્યાલામાં થોડું એસેટોક એસીડ લેઇ તેમાં થોડું પાણી મેળવી તેના ઉપર નાખવું. અગર જલદસરકાને દેવતા ઉપર ગરમ કરી તે હથીયાર ઉપર નાંખવું એટલે તેથી લખેલી નકશી કાયમ રહી બાકીની જગ્યા ઉપરનો આશમાની રંગ નીકળી જશે. પછી જે નકશી અક્ષર લખેલા હોય છે તેને ટાઢા પાણીથી પલાળી ઘોઘ નાંખવું, એટલે તેલનો રંગ નીકળી જઇ લખેલી નકશી વિગેરે આશમાની રંગની થશે. હથીઆર ઉપર નકશી અગર નામ ખોદવાનું હોય તો કોરવાની જગ્યા સાફ કરવી, અને થોડુંક મીણુ ઉનું કરી સરખી રીતે ચારે તરફ કાગળ જેવડું ભડું લગાડી દેવું અને ઝીણી સોયની અણીવતે જે કાંઇ લખવું હોય તે લખી કાઢવું, તે એવી રીતે કે લખેલી જગ્યા ઉપરનું મીણુ બીલકુલ રહેવા દેવું નહીં લખેલી જગ્યાને ફરતું મીણુનો ઊંચો બંધ બાંધવો અને તેમાં નાઇટ્રીક આસીડ નાંખવું. અને તેમનું તેમ પાંચ કલાક રાખી મુકવું, અને પછી પાણીવતી ઘોઘ નાંખી મીણુ કાઢી નાંખવું. એટલે અક્ષર કાતરાઇ રહેશે એવીજ રીતે ત્રાંચા પીતળનાં વાસણુ વિગેરે ઉપર પણ અક્ષર કાતરાય છે.

૯૮ પોલાદના હુથીઆરને વાળવાની રીત:—જે ભાગ પેત્રોલ્યમ તેલ અને એક ભાગ ટરપેનટાઇન તેલમાં ભીજવું હોય તો મરજી મુજબ વાળી શકાશે.

૯૯ બંધુકની ગોળી બનાવવાના ધાતુ:—૯૮ ભાગ સીસું, તે બે ભાગ સોમલ સાથે ગોળી નાંખવું.

૧૦૦ ટાઇપ બનાવવાની ધાતુ:—સીસુ ૯ ભાગ અને એક ભાગ સુરમાને સાથે ગાળવાથી હલકી જતના ટાઇપ બનાવવાની ધાતુ થાય છે,

૧૦૧ બીજી રીત:—૭ ભાગ સીસુ અને ૧ ભાગ સુરમાને સાથે ગાળવાથી મ્હોટા અને નરમ ટાઇપ બને છે.

૧-૨ ત્રીજી રીત:—૬ ભાગ સીસુ અને ૧ ભાગ સુરમાને સાથે ગાળવાથી મધ્યમ ટાઇપ બનાવવાની ધાતુ થાય છે.

૧૦૩ ચોથી રીત:—૫ ભાગ સીસુ અને ૧ ભાગ સુરમાને સાથે ગાળવાથી મધ્યમ ટાઇપ બનાવી શકાય છે.

૧૦૪ પાંચમી રીત:—૪ ભાગ સીસુ અને ૧ ભાગ સુરમાને સાથે ગાળવાથી મધ્યમ કદના ટાઇપ બનાવી શકાય છે.

૧૦૫ છઠી રીત:—૩ ભાગ સીસુ અને ૧ ભાગ સુરમાને સાથે ગાળવાથી ઝીણા ટાઇપ બનાવાય છે.

૧૦૬ જર્મન સીલિયર બનાવવાની રીત:—ત્રાંબુ ૫૦ ભાગ, નીકલ ૧૦ ભાગ, જસત ૨૦ ભાગ એ બધાને ભેગાં ગળવાં.

૧૦૭ બીજી રીત:—ત્રાંબુ ૬૦ ભાગ, જસત ૨૦ ભાગ, અને નીકલ ૨૦ ભાગ આ ધાતુની મૂર્તિ, પ્લાસ્ટા મીજુબતી રાખવાની એસણીઓ વિગેરે બનાવવામાં આવે છે.

૧૦૮ બનાવટી સોનું:—પ્લાટીના ૭ ભાગ, ત્રાંબુ ૧૬ ભાગ અને જસત ૧ ભાગ આ ત્રણ ધાતુનું મિશ્રણ કરવાથી સોના જેવી ધાતુ તૈયાર થાય છે.

૧૦૯ બીજી રીત:—પ્લાટી નામની ધાતુ ૧૬ ભાગ, ચોખ્ખું ત્રાંબુ ૭ ભાગ, ચોખ્ખું જસત ૧ ભાગ આ ત્રણે જથ્થે સોને મુસમાં નાંખી અગ્નીમાં મુકી તેનો રસ કરવો. તે રસ ઠરી

ગયા પછી સોના જેવી વજનદાર અને ચળકતી ધાતુ થશે, અને તે એવી સરસ થાય છે, કે સોનામાં ને એનામાં બિલકુલ તફાવત જણાશે નહીં. પણ ફેર એટલોજ કે તેને ફરીથી તાત્રી રસ કરવાથી તેનું ખોટાપણું જણાઇ આવશે.

૧૧૦ ટીપરી, પાયલી અથવા ભરતના માપ બનાવવાની રીત:—ત્રાંચ પૃષ્ઠ ભાગ કલાઇ પદ ભાગ પીતળ ૪૮ ભાગ એ સઘળા ધાતુઓ જોખીને લઈ ગાળી નાંખવી.

૧૧૧ પીતળના વાસણ ઉપર અક્ષર કેતરવાની રીત:—ચોકખું ટરપીનટાઇનનું તેલ લઇને તેમાં થોડું મીચુ જરા ગરમીની મદદથી પીગાળવું. આ મિશ્રણમાં કલમ કુખાવીને પતરા ઉપર મરજી મુજબ લખવું એટલે થોડીવારમાં ટરપીનટાઇનનું તેલ ઉડી જઇને મીચુના અક્ષરો ફક્ત રહેશે હવે પતરાંને નાઇટ્રીક આસીડ નામના તેજ્યમાં નાંખશે તો અક્ષર વીનાની બાજુ ખવાઇ જશે અને અક્ષર ઉપસેલા દેખાશે.

૧૧૨ બીજી રીત:—પેરેશીનને જરા ગરમીથી પીગાળી તેનાથી લખીને ઉપર મુજબ કરવાથી પણ તેજ અસર થાય છે.

૧૧૩ ખંધુકની નળી ઉપરઆસમાની રંગ ચઢાવવાની રીત:—કલોરાઇડ ઓફ એન્ટીમની અને થોડું તેલ મેળવીને નળી પર ઘસવું જ્યાં સુધી જોઇએ તેવો રંગ આવે ત્યાં સુધી ઉપરના મિશ્રનો પાતળો થરર હેવા દેવો; બાદ ગરમ પાણીમાં થોડો સોડા પીગાળી તેમાં ઘોઇ નાંખવી અને છેવટે અળસીનું તેલ લગાડી વારનીસને હાથ લગાડવાથી સર્વોત્તમ આસમાની રંગ થાય છે.

૧૧૪ ખંધુકની નળીને રોગાન ચઢાવવાની રીત:—ખં-

કુંકને રોગાન ચઢાવતાં ધહેલાં સારી પેઠે ધસીને સાફ કરવાની ધણી જરૂર છે. એમ ન કરે તો પારો રોગાન ચઢી શકતો નથી. ધસીને સાફ કરતી વખતે તેના ઉપર લીસોટા નહીં ષડવા દેવા અને સરસ પિતે એક સરખી સાફ કરવી અને ત્યાર પછી નીચે લખ્યા પ્રમાણે કરવું.

“ એકવા કાસ્ટીક ” જેનું ખીજું નામ નાઇટ્રીક આસીડ જેને આપણા લોકો સુરાખારનો તેજબ કહે છે તે, અથવા સ્પીરીટ ઓફ માટ્ટને પાણી સાથે મેળવી બંધુકની નળી ઉપર લગાડવું, અને એક અકવાડીઆ સુધી રાખી મૂકવું. એટલે તેનાપર એક ખતનો ચીકણો ધર જમી જશે, પછી થોડું તેલ તેના ઉપર લગાડી ધસીને કાઢે કરવું અને કઠણ વાસવડે થોડુંક મીણ લઈ ધસીને સાફ કરી કાઢવું. એટલે રોગાન ચઢી રહેશે.

પ્રકરણ ૧૪ મું.

તરેહવાર જાતનાં ચુરણ બનાવવાના પ્રયોગ

હિંગાશ્લક ચુરણ બનાવવાની રીત:—સુકં, જીર, મરી, હીંગ, સિંધવ, પીપર, અજમો, શાહજીર સર્વે સરખા લાગે લઈ ખાંડી ઝીણું કરી લૂગડાથી ચાળવું. પછી લીંણુના રસ સાથે મેળવી ગાળીઓ બનાવવી અથવા છુટ્ટ રાખી બાટલીમાં ભરી રાખવું. સવાર સાંજ બે વખત ખાધાથી ખાધુ પચે, જીખ લાગે, ને દસ્ત સાફ આવે.

૨ આનાંદ હૈરચ ચુરણ:—હિંગણાક, વજનાગ, પીપર

ટંકણખાર, અપીણ, જંબર એ સર્વે એક એક રૂપીઆબાર લઈ ચુરણુ કરી મોટા લોણુના રસમાં મરદન કરી તેની ગોટી બનાવવી, તેમાંથી એક રતીબાર ખાય તો સર્વ રોગ મટાડે, અણર્ણુ ટાળે, મંદ પડી ગએલી ભુખ ખુલે છે.

૩ નરસિંહ ચુરણુ:—બીલામુ, ત્રીકટુ, ત્રિકુળા તલ આ સમ-ભાગે લઈ કપડછાણુ કરી તેમાં મધ મેળવી બોર જેવડી ગોળીઓ કરવી. અઢેક ગોળી દહીં અને સાકર સાથે ખાવી. અણર્ણુ મંદાગ્ની તથા હરસ ઉપર આપવાથી એ તમામ મટી જાય છે.

૪ લઘુ સુદર્શન ચુરણુ:—લીંડીપીપર, પીપળીમુળ, કકુ, હરડાં, સુંઠ. લવીંગ, લીમડાની અંતરછાલ, તજ અને ચંદન આ દરેકનો અઢેક તોલો તથા કરીઆતાના પાંચ તોલા એ પ્રમાણે તેનું ચુરણુ કરી એકત્ર કરી તેમાંથી અડધો તોલો દિવસમાં બે વખત પાણી સાથે લેવું, તેથી તાવ ઉતરી જશે તેમજ બૂખ પ્રદિપ્ત થશે.

૫ પંચસમ ચુરણુ:—(સુંઠ, હરડાં, લીંડીપીપર, નસોતર અને પાદેલોણુ) અગર પંચકોળ (સુંઠ, મરી, પીપર, ચવક, ચિત્રક) નું ચુરણુ થોડા રોજ સેવન કરવાથી વાયુનું હરણુ કરે છે.

૬ રસાંદજનાદિ ચુરણુ:—રસાંજન, કડછાલ, ધંદ્રજવ, ધાવડીનાં ફુલ, સુંઠ ઉપરની દરેક ચીજ સમભાગે લઈ વસ્ત્રગાળ ચુરણુ કરવું. માત્ર ૧ દ્રામ મરડા તથા તથા ઝાડા ઉપર આપવું.

૭ રસાયણ ચુરણુ:—આમળાં, ગળો, ગોખરૂં આ સઘળાં સમભાગે લઈ ચુરણુ કરી સાકર સાથે ખાવું. માત્રા ૦૧ તોલો, પીત તથા દાહ શાંત થાય છે.

૮ સિતો પલાદી ચુરણુ:—સાકર ૧૬ તોલા, વાંસકપુર ૮

તોલા, પીપર ૪ તોલા, એલચી ૨ તોલા, તજ ૧ તોલો ઉપરની સર્વે ચીજને મિશ્ર કરી ચુરણ કરવું. માત્રા ૧ દ્રામ. ઘી અને મધ સાથે ખાય તો ખાંસી અને દમ મટે છે.

૯ માયાફળાદિ ચુરણુ:—માયાફળ ૨૦ ગ્રેન, દાડમની છાલ ૨૦ ગ્રેન એ બંનેને મિશ્ર કરી ચુરણુ બનાવી ઝાડા તથા મરડા ઉપર દિવસમાં બે ત્રણ વખત ફાકવાથી ફાયદો થશે. માત્રા ૧૦ થી ૬૦ ગ્રેન.

૧૦ રાળાદિ ચુરણુ:—રાળ, મોચરસ, કાથો અને ઓથમી-જીરૂ આટલી ચીજોને ખાંડી બારીક કરવું તેમાંથી દિવસમાં બે ત્રણ-વાર ૦૧ રૂપીઆબાર દહીં સાથે ચટાડવાથી મરડો તથા ઝાડો મટે છે.

૧૧ સામુદ્રાદિ ચુરણુ:—મીઠું, સંચળ, સિંધવ, જવખાર, અજમો, હરડાં, પીપર, સુંક. હીંગ તથા વાવડીંગ એનું સમભાગે ચુરણુ ભોજન સમયે લેવું એટલે અજીર્ણ દૂર થાય છે.

૧૨ વિંધાદિ ચુરણુ:—સુંક, મરી, પીપર, પાન, એલચી એ અનુક્રમે લઈ તેનાથી બમણી સાકર નાંખી લેવાથી ગુદમ, અરૂચી તેનાથી દૂર થાય છે.

૧૩ લસણાદિ ચુરણુ:—લસણ, જીરૂ, સિંધવ, સંચળ, સુંક, મરી, પીપર અને હિંગનું સમભાગે ચુરણુ કરી તે લીંછુના રસમાં ખાવું. ગુદમ આદી વાયુ ઉપર ફાયદો કરે છે.

૧૪ કાથાદિ ચુરણુ:—કાથો ૪ ઔંસ એ બધાંને મિશ્ર કરી વજ્રગાળ ચુરણુ કરવું. માત્રા ૨૦ થી ૪૦ ગ્રેન.

૧૫ કપુરાદિચુરણુ:—કપુર, ભયફળ, ભવંત્રી, વાળોક, કોળ

અને લવિંગ અકેક તોલો; અને પીંપર, સુંક નાગકેસર તથા મર
એ દરેક દોઢ તોલો લેવાં. સર્વનું ચુરણુ કરી એકત્ર કરવું તે ચુર
ણુની સમાન સાકર મેળવી તે દરરોજ સવાર સાંઝ પાથી અડધે
તોલો ખાવાથી જીની ખાંસી મટે છે.

૧૬ લસણાદિ ચુરણુ:—લસણ, જીરૂ, પાદેલોણ, સિંધવ, સુંક
મરી, પીંપર અને હીંગ આ સર્વનું ચુરણુ યોગ્ય પ્રમાણમાં લીંબુન
રસમાં મેળવી આપવું. અજીર્ણને લીધે ઉતરતો ઝાડો બંધ થશે.

૧૭ કંદુત્રય રસનું ચુરણુ:—સુંક, મરી, પીંપર, ગંધ:
જીરૂ, હીંગ, સિંધવ, લસણ એ સર્વનું સમભાગ ચુરણુ લીંબુન
રસમાં અગર ખીલીના મગજમાં મેળવી આપવાથી નં ૧૬ ને મળતે
ફાયદો થાય છે.

૧૮ લઘુલાઘ ચુરણુ:—પારો ગંધક, સુંક, મરી, પીંપર
અજમો, જીરૂ, શાહજીરૂ, સંયળ, સિંધવ, હિંગ અને ખીડલોણ અ
આ સર્વે સમભાગ, અને આ સર્વના જેટલી કઢાછાલ, આ સર્વ
એકત્ર કરવું. આ સંગ્રહણી, અતીસાર અને શળ ઉપર લાગુ પડે છે.

૧૯ બેલફળાદી ચુરણુ:—ખીલીનો ગર, નાગરમોથ, વાળે
મોચરસ અને ઇંદ્રવજ તેનું સમભાગ ચુરણુ કરવું. તે શક્તિ તથા
વયના પ્રમાણમાં પાણી, દુધ અથવા છાસ સાથે આપવું, જે
મરડો મટી જશે.

૨૦ કાંકચીયા ચુરણુ:—કાંકચીયાનાં મીજ, તથા કાળાં મઃ
સમભાગ બેષ તેનું ખારીક વજ્રગાળ ચુરણુ કરવું ટાઢીઆ તા
ઉપર સારી અસર કરે છે, માત્રા ૧૫ થી ૩૦ ગ્રેન.

૨૧ તાલીસાદી ચુરણુ:—તાલીસપત્ર ૧ ભાગ, મરી ૨ ભાગ

સુંઠ ૩ ભાગ, પીંપર ૪ ભાગ, વંશલોચન પાંચ ભાગ, એલચી ૧ ભાગ, તજ ૧ ભાગ બંગબરમ ૬ ભાગ, સાકર ૧૫ ભાગ, ઉપરના સર્વે ઔષધોનું ચુરણ કરી એકત્ર કરવું. ખાદ સાંજ સવાર થોડું થોડું લેવાથી રૂચી આવે છે, બૂખ લાગે છે, શક્તી વધે છે, સાધારણ ખાંસીને દમ ઉપર પણ સારી અસર કરે છે.

૨૨ તાલીસાદી ચુરણ બીજી:—આમળાં, ચિત્રક, પીંપર, સિંધવ, આ પાંચ ઔષધોનું સમભાગે ચુરણ કરી લેવાથી લુખ લાગશે ને દસ્ત સાફ આવશે.

૨૩ લવિંગાદી ચુરણ:—લવિંગ ૮ માસા, એલચી ૧૦ તોલો, જાયફળ ૧ તોલો, અરીણ ૧ માસો આ સર્વેનું ચુરણ એકત્ર કરી તેમાંથી ૧ તોલો ઉના પાણીમાં આપવું જેથી કાલેરા ઉપર સારી અસર કરે છે.

૨૪ હિંગુપંચક ચુરણ:—હિંગ, સિંધવ, કાકમ, રાષ તથા સુંઠ આ સર્વેનું સમભાગ ચુરણ જેને હિંગપંચક કહે છે તેનું થોડા દિવસ સેવન કરવું જેથી ચઢતો પેટમાંનો ગોળો મટી જાય છે.

૨૫ ઓષાદી ચુરણ:—સુંઠ, મરી, પીંપર, હરડાં, બહેડાં આમળાં, એલચી, મોથ, વાવડીંગ, તમાલપત્ર એ દસ એક એક તોલો તથા લવીંગ દસ તોલા તથા નસોતર ૨૦ તોલા એ સર્વે દવાઓનું ખારીક ચુરણ કરી વજન પ્રમાણે એકત્ર કરવું. તેમાંથી સાંજ સવાર અર્ધા તોલો સાકર મિશ્ર કરી લેવું. આ ચુરણ ફાકવામાં અડચણ હોય તો તેને પાણીમાં પલાળી અગર ઉકાળી તે પાણી પાવું. જેથી દસ્ત-સાફ ઉતરશે ને સોળે ઉતરી જશે.

૨૬ બીજી રીત:—હરડાં, સુંઠ, મરી, પીંપર, ઝેરકચોળાં,

ગંધક અને હીંગ એ સર્વનું સમભાગ ચુરણ કરી પાથી અડધો તોલો સવારમાં લેવું. અજીર્ણ તથા માંદગી દૂર થાય છે.

૨૭ વડનાવળ ચુરણ:—સિંધવ ૧ ભાગ, પીંપળીમુળ ૨ ભાગ, પીપર ૩ ભાગ, ચવક ૪ ભાગ, ચિત્રક ૫ ભાગ સુંક ૬ ભાગ, હીમજ ૭ ભાગ, ઉપર પ્રમાણે લષ્ઠ તેનું સાડાં ઝીણું ચુરણ કરવું. ને શક્તિ પ્રમાણે લેવું. તે અગ્નિપ્રદિપ્ત કરે છે. તથા દરત સાદા આવે છે.

૨૮ લલ્લુકત્યાદ ચુરણ:—પારો ૧ ભાગ, ગંધક ૨ ભાગ, લોહભસ્મ ૧૧ ભાગ, સંચળ ૧ ભાગ, ટંકણુખાર ૧ ભાગ, મરી ૧ ભાગ, પીપળી મુળ ૨ ભાગ, પીંપર ૨ ભાગ, ચિત્રક ૨ ભાગ સુંક ૨ ભાગ, લવીંગ ૨ ભાગ. આ સર્વ પદાર્થો એકત્ર કરી તેને લીંબુના રસની સાત ભાવના દેવી. બાદ હાથની સાથે ભોજન સમયે આપવું. માત્ર ૧ થી ૪ વાલ. અજીર્ણ, ઝાડો, ઉલટી, ફાલેરા ઉપર આ દવા સારી અસર કરે છે.

૨૯ ભાસ્કર લવણ ચુરણ:—પીંપર, પીંપળીમુળ, ધાણા, કાળીજીરી, સિંધવ બીડલોણ, તાલીસપત્ર, નાગકેસર, આ દરેક તોલ્લા આઠ; સંચળ વીસ તોલ્લા, મીઠુ બત્રીસ તોલ્લા, દાડમ હાલ સોળ તોલ્લા અને અમ્બેતસ આઠ તોલ્લા; આ સર્વનું ચુરણ એકત્ર કરવું બાદ હાથ, દહી અગર કાંજ સાથે આપવાથી અગ્નિ વૃદ્ધિ થાય છે.

૩૦ અતીવીસાદી ચુરણ:—અતિવિષ ૧ દ્રામ, ગળો ૧ દ્રામ, કાંકડીઆના ગોળ ૧ દ્રામ, મોથ ૧ દ્રામ ઉપરની દવાને મિશ્ર કરી ચુરણ કરવું. માત્રા ૨૦ થી ૪૦ ગ્રેન.

૩૧ કાળા દાણા ચુરણુ:—કાળા દાણા ૫ તોલા, સિંધાલુણુ ૯ તોલા, સુંઠ ૧ તોલો. ઉપરની દવા લઘુ તેનું વસ્ત્રગાળ બારીક ચુરણુ કરવું. તે કોમ્પાઉન્ડ જલપને ઠંડાણે વાપરી શકાય છે.

૩૨ કપીત્થાષ્ટક ચુરણુ:—કેઠ ૮ ભાગ, સાકર ૬ ભાગ, દાડમસાર ૩ ભાગ, આંબલી ૩ ભાગ, ખીલી, ૩ ભાગ, ધાવડીનાં ફૂલ ૩ ભાગ, અજમો ૩ ભાગ, પીંપર ૩ ભાગ, મરી ૧ ભાગ, જીરૂ ૧ ભાગ, ધાણા ૧ ભાગ, સંચળ ૧ ભાગ, એલચી ૧ ભાગ, તજ ૧ ભાગ, તમાલપત્ર ૧ ભાગ, કેસર ૧ ભાગ, સુંઠ ૧ ભાગ, ઉપલી દવા મિશ્ર કરી વસ્ત્રગાળ ચુરણુ કરવું. માત્રા ૧ દ્રામ સંત્ર-હણી મટે છે.

૩૩ મંજીષ્ઠાદી ચુરણુ:—મંજી, હરડાં, આંબળાં, સોનામુખી, બહેડાં ઉપરની દવા સમભાગ લઘુ તેનું વસ્ત્રગાળ ચુરણુ કરવું તેમાંથી અઢેક તોલો દરરાત્રી સાકર સાથે ખાવું. તેથી દસ્ત સાફ ઉતરશે, અને સર્વે ત્વચા રોગ ઉપર ફાયદો કરશે.

૩૪ જેઠીમધ આદી ચુરણુ:—સોનામુખીનો જુકો બે ઓંસ જેઠીમધનો જુકો ૨ ઓંસ, ઘોઝેલી સાકરનો જુકો ૬ ઓંસ મિશ્ર કરવાં. માત્રા ૩૦ ગ્રેન.

૩૫ જલપ્યાદી ચુરણુ:—જલપનો જુકો ૫ ઓંસ, આસીક દારદરેટ ઓઢ પોટાસ ૯ ઓંસ, સુંઠ ખાંડેલી ૧ ઓંસ, સર્વ ખાંડી મિશ્ર કરી વસ્ત્રવડે ગાળી લેવાં, માત્રા ૨૦ થી ૬૦ ગ્રેન.

૩૬ રૂપાર્થ આદી ચુરણુ:—રૂપાર્થના મૂળનો જુકો ૧ ઓંસ, હલકો માગ્નીશીઆ ૬ ઓંસ, સુંઠનો જુકો ૧ ઓંસ ઝીલું ખાંડી એકત્ર કરી વસ્ત્રવડે ગાળી લેવું. માત્રા ૧૦ થી ૬૦ ગ્રેન.

૩૭ તજઆદી ચુરણુ:—તજનો ભુકો ૧ ઓસ, એલચીદા-
ણાનો ભુકો ૧ ઓસ, સુંઠનો ભુકો ૧ ઓસ એકત્ર કરી ઝીણું
ખાંડી વસ્ત્રવડે ચાળા લેવું. માત્રા ૩ થી ૧૦ ગ્રેન.

૩૮ ઇપીકાકયુઅનાદિ ચુરણુ:—ઇપીકાકયુઆના અર્ધો
ઓસ, અફીણુ ૧ ઓસ, સલ્ફેટ ઓફ પોટાશ ૪ ઓસ એ ત્રણેને
મિશ્ર કરીને વસ્ત્રવડે ચાળાને ચુરણુ બનાવવું. માત્રા ૫ થી ૧૫ ગ્રેન.

૩૯ અફીણુદી ચુરણુ:—અફીણુ ૧૧ ઓસ, કાળાં મરીનો
ભૂકો ૨ ઓસ, સુંઠનો ભુકો ૫ ઓસ, જીરૂ ૬ ઓસ, ગુંદર ૦.૧
ઓસ એ સર્વને મિશ્ર કરી ઝીણું ખાંડીને વસ્ત્રવડે ચાળા ભરી
રાખવું. માત્રા ૨ થી ૫ ગ્રેન.

૪૦ હીરાદખણુદી ચુરણુ:—હીરાદખણુનો ભુકો ૩૧ ઓસ
અફીણુનો ભુકો ૦.૧ ઓસ, તજનો ભુકો ૧ ઓસ, એ બધાને
મિશ્ર કરી ભરી રાખવું. માત્રા ગ્રેન ૫ થી ૨૦.

૪૧ ચાકનું ચુરણુ:—તજનો ભુકો ૪ ઓસ, જાયફળને
ભૂકો ૩ ઓસ, કેસર ૩ ઓસ, એલચી ૧ ઓસ, સાકર ૨૫ ઓસ,
ચાક ૧૧ ઓસ, એ સર્વને મિશ્ર કરીને વસ્ત્રવતી ચાળી લેવાં.
માત્રા ગ્રેન ૧૦ થી ૬૦.

૪૨ ચાક અને અફીણુનું ચુરણુ:—ચાકનું ચુરણુ ૯૧
ઓસ, અફીણુ ૦.૧ ઓસ, બંનેને મિશ્ર કરી વસ્ત્રથી ચાળા લેવાં.
માત્રા ગ્રેન ૧૦ ૪૦.

૪૩ ભાંગરાદી ચુરણુ:—જાયફળ, તાલીસપત્ર, રતાંજળી, સું-
ઠ, લવીંગ, જીરૂ, કપુર હરડાં, આંબળાં મરી, પીંપર, વાંસકપુર, ત-
જ, એલચી, તમાલપત્ર, ઉપરની સર્વે દવાના દરેકના બખ્ખે તોલ

અને ભાંગરા ત્રીસ તોલા એ સર્વને એકત્ર કરતાં જે વજન થાય તેટલી સાકર લઈ ચુરણ કરવું. માત્રા ૧ દ્રામ ખાંસી, ક્ષય અને દમ ઉપર અપાય છે.

૪૪ અકલગરાદી ચુરણુ:—અકલગરો, કેસર, પીંપર, જયફળ, સુંક, રતાંજળી, લવિંગ અકેક ભાગ; અફીણુ અર્ધો ભાગ અને સાકર ત્રણ ભાગ લઈ તેનો અવલેહ કરવો. માત્રા ૧ થી ૨ વાલ, જુના વખતનો ઝાડો તથા પેટના દબદબામાં આપવાથી ધણો ફાયદો થાય છે.

૪૫ અકકલગરાદિ ચુરણુ બીજી:—અકલગરો ૪ ભાગ, લવિંગ ૨ ભાગ, તજ ૨ ભાગ, જયફળ ૨ ભાગ, પીંપળામૂળ ૨ ભાગ, કેસર ૨ ભાગ, અફીણુ ૧ ભાગ ભાંગ ૪ ભાગ, વાવડીંગ ૨ ભાગ, જેઠીમધ ૪ ભાગ અને મધ ૫ ભાગ લેઈ મેળવી અકેક વાલની ગોળાઓ કરવી. બચ્ચાને દાંત આવતી વખતનાં દરદ ઝાડો, સુંક અને ઉલટી અપાય છે.

૪૬ અકકલગરાદી ચુરણુ ત્રીજી:—અકલગરો, જયફળ, સમ ભાગે લઈ ખાંડી લુકો કરી દસગણા દૂધમાં ઉકાળી પાવાથી કળતર અજીર્ણ અને વાયુ મટાડે છે. અને ધાતુ પુષ્ટ છે.

૪૭ અજમોદાદી ચુરણુ:—અજમો, સિંધવ, જવખાર, હરડે, હિંગ અને સંચળ ખાંડીને વાટી ભરી રાખવું. ૫ થી ૧૦ વાલની માત્રામાં આપવાથી સુંક અને અજીર્ણ મટે છે.

૪૮ અજમોદાદિ ચુરણુ બીજી:—અજમો, વરીઆળા, જવત્રી સરખા ભાગે લઈ બારીક શીશીમાં ભરી રાખવું. ૫ થી ૮ વાલની માત્રામાં આપવાથી અજીર્ણ, સુંક અને મંદાગ્ની ઉપર સારી અસર કરે છે.

૪૯ અજમેદાદી ચુરણ ત્રીજી:—અજમે, સિંધાલુણ ને સંચળ સમભાગે લેષ બારીક કરી શીશીમાં ભરી રાખવું. બેથી ચાર વાલની માત્રામાં આપવાથી અજીર્ણ, ને ચુંક ઉપર ફાયદો થાય છે.

૫૦ અજમેદાદી ચુરણ ચોથું:—અજમે, મોચારસ આ-
દુ, ધાવડીનાં ફૂલ સરખા ભાગે લેષ બારીક કરી શીશીમાં ભરી રાખવું. એકથી બે વાલની માત્રામાં દહીમાં નાંખી આપવાથી ઝાડાના દર્દમાં ફાયદો થાય છે.

૫૧ અજમેદાદી ચુરણ પાંચમું:—અજમે ૧ ભાગ, લવીંગ ૨ ભાગ, જવંત્રી ૨ ભાગ, કેસર ૨ ભાગ, હરડે ૧ ભાગ, જયફળ ૦૧ ભાગ, અફીણુ ૦૧ ભાગ અને મધ ૨ ભાગ એ સર્વને ખાંડી ભૂકો કરી મધની સાથે અરધી રતીની ગોળીઓ કરવી. બા-
ળકને ઉધ ન આવતી હોય તો આ ગોળી અપવાથી બહુજી મીઠી ઉધ આવે છે.

૫૨ આજમેદાદી ચુરણ છઠું:—અજમે, ઇંદ્રજવ, વાયુખા, સુવા, કરમાણી, તજ, વાવડીંગ, પીપર, શેષ, ગુંદર, કદાચ, બાળા-
વજ, અક્લગરો, સંચળ, કકુ, કરીઆતુ, કાલબો, જયફળ, જવંત્રી પીપળીમુળ, સિંધાલુણ, કલીજન, મરડાસીંગ પીતપાપડો, બોદાર, કાંકરો, એલચી, દીકામારી, સીંગોટી, વરીઆળી, સુંક, મીઠીઆવળ, હીમજ, ગુલાબનાં પુલ, ગરણીનાં બીજ હરડે, જેડીમધ, અતીવી-
ખની કળી, વાપલાનાં બીજ. આ સર્વ આપધી સમભાગે લેષ મધ સાથે અકેક રતીની ગોળીઓ કરી બાટલીમાં ભરી રાખવી. અજીર્ણ ઉલટી તથા ઝાડાપર આપવી.

૫૩ દાડમણક ચુરણુ:—દાડમની હાલ ૧ શેર, ચીનાઇ સાકર ૧ શેર, ઇલાયચી ચાર તોલા, ચોખ્ખી તળ ૪ તોલા. તમાલપત્ર ૪ તોલા, નાગકેસર ૪ તોલા અજમો ૮ તોલા, ધાણા ૮ તોલા, જીરૂ આઠ તોલા, પીપર ૮ તોલા, મરી ૮ તોલા, સુંઠ ૮ તોલા, ધણુંજ આરીક ખાંડી શીશીમાં ભરી રાખવું. સંગ્રહણી, અજીર્ણ હિપર એકથી બે દ્રામની માત્રામાં આપવાથી ફાયદો થાય છે.

૫૪ દાડમાણક ચુરણુ બીજું:—દાડમની હાલ ૨ દ્રામ, તળ ૧૧ દ્રામ, તમાલપત્ર ૧૧ દ્રામ, નાગ કેસર ૧૧ દ્રામ, ધાણા ૧ દ્રામ, સાકર ૨ દ્રામ, આ સઘળી વસ્તુઓ લાવી ચોખ્ખી કરી ચુરણુ કરવું. માત્રા ૨૦ થી ૪૦ ધઉં બાર મરડો, ઝાડો તથા હરસ હિપર આપવાથી ગુણ થાય છે.

૫૫ પીપરાદિ ચુરણુ:—પીપર રૂપીઆ એક બાર, શોધેલો હિંગળોક રૂપીઆ ૧ બાર, વછનાગ શોધેલો રૂ. ૧ બાર આ ત્રણે વસ્તુઓ સરખે બાજે લઇ તેને ખરલમાં નાંખી સારી પેઠે બારીક લસોટવાથી પીપરાદી ચુરણુ નીચે મુજબ ગુણ કરનાર બને છે. બે ચણોઠીબાર તંદુરસ્ત યુવાન માણસને મધની સાથે આપવાથી વાત જવરનો નાશ થાય છે. અજીર્ણ મટે છે, મંદ પડી ગએલી ક્ષુધા તૃપ્ત થઇ ખાવાની રચી હિતપત્ર થાય છે.

૫૬ પાંડુપત્તી રોગાદિ ચુરણુ:—અજમો ૧ શેર, બંગડી-ખાર ટાંક ૪, લવિંગ ટાંક બે, સુંઠ ટાંક સોળ, સંચળ ટાંક ૪, સોહાગી ટાંક ૪, એલચી ટાંક બે, આમગધ ટાંક ૬૪, સિંધવ ટાંક ૪, લીંબુ નંગ ૫૦, મરી ટાંક ૪૮, સાકર ટાંક ૨૮, જવખાર ટાંક ૪, નાગકેસર ટાંક ૧, પીપર ટાંક ૧૬, આ સઘળી ચીજોમાંથી

અજમો, સિંધવ, સંચળ, જવખાર, ખંગડીખાર, સોહાગી એ ઔષધને લીંછુના રસની ભાવના દબને નાગકેસર વિગેરે નાંખી એકત્ર વાટવું. આ ચુરણ ટાંક બે ખવરાવવાથી પાંડુપિત્ત, સોજો ખસ, શ્વાસ તથા ૮૪ જાતના વાયુ મટે.

૫૭ પાંડુપીત્ત રોગાદિ બીજી ચુરણ—સાકર ટાંક ૧૬, વંશલોચન ટાંક ૮, ઇલાયચી ટાંક ૨, ઉપરની ત્રણ ચીજોને શુદ્ધ કરી સારી પેઠે ખરલમાં વાટી કાચની શીશીમાં ભરી રાખવું. રોજ ચાર ટાંક ખાવાથી શ્વાસ, કફ, મંદાગ્ની, પાસાશુળ, દાઘપાર, જવર રક્તપાંડું દુઃખ નાસે.

૫૮ પીસુચીકા ચુરણ—લવિંગ, ઇલાયચી, જયફળ, ખોજ વછનાગ, અરીજી આ સર્વે એક એક રૂપીઆભાર લેઇ ખારીક વાટી કાચની શીશીમાં ભરી મજબુત છુચ મારવો. એક બે માસ ઉના ખાણી સાથે ગળે તો અજીર્ણ, અતીસાર, ઉલટીને ટાળે તથા શુદ્ધ મટાડે.

૫૯ કટરળનું ચુરણ—શોધેલો પારો, શોધેલો વછનાગ, શોધેલો ગંધક તથા મરી એ સર્વે સમભાગ લાઇ તેને રીંગણીનક રસમાં એકવીસ દિવસ સુધી પટ દેવા ને તેની ત્રણ ત્રણ રતીભાસ ગોળીઓ કરાવી, દરરોજ એક એક ગોળીનું ભક્ષ કરે તો જઠરાગ્નીનું જોર વધારે અજીર્ણ ટાળે તથા મહા રોગને મટાડે.

૬૦ કટરળનું ચુરણ બીજી—સુંક, મરી, પીપર, જીરું, હીંગ, સિંધવ, લસણ, શોધેલો ગંધક તેને સમભાગે લેઇને ખારીક ખાંડી ચુરણ કરી તેને લીંછુના રસ સાથે મરદન કરવું અને પછી આ ચુરણને કાચની બાટલીમાં ભરી રાખવું. વાલ એકના આસરે

આ ચુરણુ ખાય તો દસ્ત આવતાં વાર લાગતી હોય તે મટાડે અજીર્ણ ટાળે.

૬૧ નાગાજીર્ન ચુરણુ:—શોધિલો પારો, શોધિલો વજનાગ, શોધિલો આંખલસારો ગંધક, પીંપર એ સર્વને એક એક પૈસાભાર લેવાં પછી તેમાં ત્રણ પૈસાભાર મરી મેળવીને આદાના રસમાં એક દિવસ સુધી ખલ કરવું આ ચુરણુની એકજ ગોળા ખાય તો મહારોગ મટાડે, અજીર્ણ ટાળે ને મોઢું સ્વાદીષ્ટ રાખે.

૬૨ નાગાજીર્ન ચુરણુ બીજું:—લવીંગ, અક્કલગરો, પીંપ-
ળામૂળ, તજ, સાટોડાનું મુળ, પીપરીમુળના ગઠોડા એ સર્વ ચીન્ને-
માંથી વજનાગ શોધીને પછી સર્વ ચીન્ને શોધી કપડછીણ કરીને તે
જોટલું વજન થયું હોય તેથી ચાર ગણો લીંબુનો રસ એક માટીના
વાસણની ઠીબમાં ચુલે ચઢાવીને તે સર્વે સામાન તેમાં નાંખીને ધીમા
તાપથી પકવવું, પછી તે ચુરણુની વાલ વાલ પ્રમાણે ગોળાએક
વાળીને માટીના અથવા કાચના વાસણમાં રાખવી. આ ચુરણુની
એક એક ગોળા ખાય તો મહારોગને ટાળે ને મોઢું સ્વાદીષ્ટ રાખે.

૬૩ ચુરણુ:—કુદીનો ૨ દ્રામ અજમે દ્રામ, એલચીદાણા ૨
દ્રામ, કાળાં મરી ૨ દ્રામ, સુંક ૨ દ્રામ, ઉપરની સર્વે દવાનું બારીક
ચુરણુ કરી તેમાં મધ મેળવવું. તેમાંથી ૧ થી ૨ દ્રામ અજીર્ણ,
ચુંક, ઝાડો, હેડકી તથા વાયુ ઉપર અપાય છે.

૬૪ બીજી રીત:—બીલી ૨ દ્રામ, મોથ ૧ દ્રામ, સુંક ૧૧
દ્રામ, મોચરસ ૧ દ્રામ, ઉપરની દવાને મિશ્ર કરી વજ્રગાળ ચુરણુ
કરવું. માત્રા ૧૧ થી ૧ દ્રામ થોડી સાકર સાથે દિવસમાં બે ત્રણ
વખત મરડા તથા ઝાડા ઉપર આપવી.

૬૫ ત્રીજી રીત:—ભાંગ ૧ દ્રામ, જયફળ ૧૧ દ્રામ, એલચી ૧૧ દ્રામ, રૂમીમસ્તકી ૧૧ દ્રામ, તજ ૧૧ દ્રામ, સાકર ૩ દ્રામ ઉપરની દવાને મિશ્ર કરી વસ્ત્રગાળ ચુરણ કરવું. માત્રા ૨૦ થી ૪૦ ગ્રેન ધનુર, સીંધવા, ચસકા વિગેરે દરદ ઉપર અપાય છે. વળી આ દવા ઝાડાને પણ મટાડે છે.

૬૬ ચોથી રીત:—ત્રિકટુ ૪ તોલા, સાકર ૨૪ તોલા, દાડમ ૮ તોલા, ૭ ત્રિજતક (તજ, તમાલ પત્ર, એલચી) ૪ તોલા આ સર્વ દવાઓનું ચુરણ કરી આપવાથી જૂખ લાગે છે.

૬૭ પાંચમી રીત:—સુંઠ, ધાવડીના પુલ, મોચરસ અને સુવાનું સમભાગ ચુરણ છાશની સાથે લેવું. ઝાડાને ફાયદો કરે છે.

૬૮ છઠી રીત:—ધોડાવજ, ખીલીતો મગજ, ઇન્દ્રજવ, નાગરમેથ, વાળો, અને અતિવિષનું સમભાગ ચુરણ ચોખાના ઘોવણ સાથે આપવાથી ઝાડો મટે છે.

૬૯ સાતમી રીત:—હરડે, અતિવિષ, હીંગ, સંચળ, સુંઠ, મરી, પીપર તેનું સમભાગ ચુરણ હિના પાણીમાં આપવું:વાયું તથા તથા અજીર્ણ મટે છે.

૭૦ આઠમી રીત:—હીમજ, સંચળ તથા સિંધવ, અતિવિષ અને વેખણનું સમભાગ ચુરણ હિના પાણી સાથે આપવું. અજીર્ણ તથા પેટનો દબ્બદબો મટે છે.

૭૧ નવમી રીત:—કટુ, ખીલીતો મગજ અને ગુળવેલનું સમભાગ ચુરણ દહી સાથે ખાવું. ઝાડો મટે છે.

૭૨ દસમી રીત:—સુંઠ, જીરૂ, હીંગ, જયફળ, આંબાની ગોટલી અને વડની વડવાઈ જટાની કુણી ડાંખળી. આ સર્વનું સમ-

ભાગ ચુરણ દહીની સાથે આપવું જેથી અતીસાર, મંદામી અને અને અરૂચીનો નાશ થશે.

૭૩ અગ્નીઆરમી રીત:—ઠાંકચીમાં એક તોલો, સંચળ ૧૧ તોલો, સુંક ૧ તોલો, દિંગ શેકલી ૧૧ તોલો, સર્વે દવાનું ચુરણ કરી તેને સરગવાના રસમાં ગોળાઓ વાળવી તે અજીર્ણ ચુંક અને કરમને દૂર કરવા શક્તિવાન છે.

૭૪ બારમી રીત:—સુંક, મરી અને ભાંગનું સમભાગ ચુરણ યોગ્ય પ્રમાણમાં દહીની સાથે આપવું—૧૦ થી ૩૦ માત્રા.

૭૫ તેશમી રીત:—ત્રીકુટ પીંપરીમુળ, નસોતર એટલી ચીજોનું સમભાગ ચુરણ ૬૦ ગ્રેન ગોળાની સાથે આપવું.

૭૬ ચૌદમી રીત:—નસોતર ૨ ભાગ, પીંપર ચાર ભાગ, હરડાં પાંચ ભાગ, તેની ગોળ સાથે ગોળા કરવી. તેથી ઝાડો ઉતરે છે.

૭૭ કુટજ ચુરણ:—ધન્દ્રજવ, નાગરમોથ, ધાવડીનાં પુલ્લ, બેલદળ, લોધર, સુંક અને મોચરસનું સમભાગ ચુરણ કરી ૩ થી ૧ દ્રામ, હાથમાં પાવું. અતીસારને સંગ્રહણીપર ફાયદો કરે છે.

૭૮ બીજી રીત:—ચિત્રકમુળ, ત્રિકુટા ત્રિકુટ, જીરૂ, શેરણી વેખંડ, અનમો, વરીઆળા, કચોરાં, ધાણા, વાવડીંગ, કાળીજીરૂ, પોખરમુળ, સાંજીખાર, જવખાર, સંચળ, બીડલોણ, મીઠું, વાગડખાર અને ઉપલેટ આ સર્વેનાં એક એક તોલો, નસોતર ૩ તોલા તથા દાંતી-મુળ ૩ તોલા એ સર્વનું એકત્ર ચુરણ કરવું તેમાંથી અડધો તોલો પાણીમાં આપવું. આ ચુરણ જલંદર સીવાય બીજા રોગ અજીર્ણને પણ લાગુ પડશે. પરંતુ જલંદર માટે તો ખાસ આ અકસીર ઔષધ છે.

૭૯ ચુરણ પહેલું:—હીમજ, અતિવિષ હિંગ, સંચળ, વજ્ર અને ઇન્દ્રજવ એ સર્વેનું સમભાગ ચુરણ ગરમ પાણીમાં અડધો તોલો આપવું, એટલે પેટનો વાયુ, શુભ બંધ થશે.

૮૧ ત્રીજું ચુરણ:—વાળો, સિંધસ, હીંગ, અને એરંડમૂળ સમભાગ ચુરણ ઢિના પાણીમાં આપવું, જેથી પેટમાં દુખતું બંધ થશે.

૮૦ બીજું ચુરણ:—ગળો અને મરીનું સમભાગ ચુરણ પાણીમાં પીવાથી કાયદો થશે. ઉલટી થયા પછી આ ચુરણ વિશેષ ઉપયોગી છે.

૮૨ ચોથું ચુરણ:—કાયફળ, પોખરમુળ, કાકડાસીંગ, નાગ-રમોચ, સુંક, મરી, પીપર અને કચુરો આ એસડોનું સમભાગ ચુરણ કરી આદાના રસમાં અથવા મધમાં આપવું જેથી પેટમાં દુઃખતું મટશે.

૮૩ પાંચમું ચુરણ:—બહેડાં ૧ ભાગ, સુંક ૧ ભાગ, હીંગ ૧ ભાગ હરડાં ૧ ભાગ, કાંકચીઆ ૩ ભાગ ઉપરની સર્વ દવાનું, ચુરણ કરી મિશ્ર કરી તેની બોર જેવડી એરંડીઆ તેલમાં ગોળાઓ કરવી તે આપવાથી પેટમાં દુઃખતું મટે છે.

૮૪ છઠું ચુરણ:—સુંક, હીમજ, પીપર, નસોતર અને સંચળ આ પાંચનું સમભાગ ચુરણ લીધાથી ચુંક, પેટનો વાયુ તથા મળ-સ્તંભ દૂર થશે.

૮૫ સાતમું ચુરણ:—ઇન્દ્રજવ, કકુ, વાવડીંગ, કરીઆત્ર, અતિવિષ, દીકામાળી એળાઓ, કાંકચીઓ, મરી, કાળીજીરી લઇ સમભાગ ચુરણ કરવું. બે ભાગ ચુરણ તથા એક ભાગ ઝેરચોળાં

લક્ષ વાદી નાની બોર જેવડી ગોળીઓ કરવી, તેમાંથી એક બે ગોળી આપવી. ચુંક તથા અજીર્ણ મટશે.

૮૬ આઠમું ચુરણુ:—સુંક, હીંગ, અને પાદેનોણ અગર સાજીખારનું ચુરણુ અજીર્ણ તથા શુળનું સમન કરે છે.

૮૭ નવમું ચુરણુ:—જવખાર, ટંકણખાર, ચિત્રકમુળ, ત્રિકટુ અને પંચવલણનું સમભાગ ચુરણુ ત્રિકળાના કવાચમાં લેવું જેથી સાદુ દસ્ત આવે.

૮૮ દશમું ચુરણુ:—પટોળ, વાવડીંગ ત્રિકળા, એકેક તોલો, ફાલચીની, ટેડુ અને નસોતર આ ત્રણે અર્ધો અર્ધો તોલો લક્ષ તેનું ચુરણુ કરવું તેમાંથી તોલો અડધો ગાયના મુત્ર સાથે આપવું.

૮૯ અગ્નીઆરમું ચુરણુ:—સુંક, મરી, ટંકણખાર, ખારો અને ગંધક આ સર્વે સમભાગ અને નેપાળાનાં બી બે ભાગ તેને ખરલમાં ઘુંટી એકત્ર કરવાં તથા બે રતીના પ્રમાણમાં તે આપવું. નેપાળાનો જીલાય આપવામાં જ બણીજ સાવચેતી રાખવી. અણુસમજી લોકો કેટલીકવાર તેના જીલાય લે છે. તેથી માઠાં પરીણામ નીપજે છે.

૯૦ બારમું ચુરણુ:—પુતર્નાવા, સુંક, ગળો, દેવદાર અને હીમજના કાઠાવમાં સમભાગ ગાયનું મુત્ર નાંખી પાવું.



સરકારી નીશાનના અનુભવી ગ્રેજ્યુએટ શીક્ષકના હાથથી
આવી જાતનું કોઈ પણ પુસ્તક લખાયું હોય તો
તે ફક્ત આજ છે.

ધી ગાઈડ ટુ ઇંગ્લીશ ટીચર.

ભાગ ૧-૨૦ ભેગા.

પોતાની મેળે ઘેર બેઠાં વગર માસ્તરે થોડા વખતમાં અને થોડી મહેનતમાં રીતસર અંગ્રેજી શીખવું હોય તો ધી ગાઈડ ટુ ઇંગ્લીશ ટીચર જરૂર ખરીદજો. અક્ષર જ્ઞાન, તાર કાગળ અરજીઓ વગેરે લખતાં વાંચતાં શીખવા સાફ. આ પુસ્તક બહુજી ઉમદા છે. આ પુસ્તકની અંદર વિષયની સમજ એવી સાદી અને સરળ રીતે આપવામાં આવી છે કે ગમે તેવા સીખાહિ માણુવને પણ સમજતાં જરાએ મહેનત પડતી નથી. ખીજાઓ માફક આ પુસ્તકના જુદા જુદા ભાગો ક્યાં નથી પણ એકજ પુસ્તકની અંદર જરાએ જરા ઉપયોગી બાબતોનો સમાવેશ બહુજી બાહોશીથી કરવામાં આવ્યો છે. વધુ તારીફ ન કરતાં એક વાર ચોપડી મંગાવી ખાત્રી કરવા અમો બલામણુ કરીએ છીએ. રૂ. ૧૫૫ પોષ્ટેજ માફ.

ખીજી કોઇ પણ જાતની ચોપડીઓ જોઈતી હોય તો એક આનાની ટીકાટ ખીડી અમારૂં મ્હોટું સુચીપત્ર મંગાવો.

મળવાનું ઠેકાણું.

બુકસેલર સાકરલાલ બુલાખીદાસ.

૬. રીચીરોડ—અમદાવાદ.

પ્રકરણ ૨૦ મું.

સુતર, ઉન અને રેશમ ઉપર જુદી જુદી જાતના તમામ રંગ ચડાવવા બાબત:—જુદી જુદી જાતના રંગેલાં કપડાં તેમજ જાપેલાં કપડાં જેવાં કે છીંટ વીંગેરેને માટે આ દેશ અસહ્યથી પ્રખ્યાત છે, અને યુરોપના વિદ્વાનોનો પણ એ મત છે કે આ હુનર પહેલ વહેલાં હિંદુસ્તાનમાં શોધી કાઢ્યો હતો, અને ત્યાંથી ધીમે ધીમે મીસર અને અરબસ્તાન તરફ ચલને યુરોપમાં પ્રસરતો ચાલ્યો. વળી છીંટ જાપવાનો હુનર પણ આ દેશમાં જન્મ પામ્યો હોય એમ તે લોકો ધારે છે, પણ જો કે આ દેશ આટલાં બધાં વરસ થયાં આ હુનરને માટે પ્રખ્યાત છે, તો પણ હાલના વખતમાં પછાત પડવાનું કારણ એ છે કે આ દેશની રંગવાની રીતો ઘણી લાંબી અને કંટાળો ઉપજાવે એવી છે, તેમ તે કામ તમામ હાથથી કરવું પડે છે, અને તેથી વિભાયતના સંચાથી રંગેલાં અને જાપેલાં કપડાંની સસ્તાઇ જોડે આ દેશના ધારીગરો બરાબરી કરી શકતા નથી. છીંટ જાપવાનો હુનર આ દેશમાંથી ૧૦૦ વરસ પહેલાં વિભાયતમાં હાખલ થયો છે, તો પણ તેટલી ઘોડી મુદતમાં તેઓએ સંચાની મદદથી, તેમજ રસાયણ શાસ્ત્રનું જ્ઞાન રંગ પાકા કરવામાં વાપરીને એટલી તો પ્રવીણતા મેળવી છે કે હાલમાં તેઓ એક કપડાપર ૨૧ જાતના જુદા જુદા રંગ જાપી શકે છે. અને આ દેશમાં એક કપડા પર પાંચ કરતાં વધારે રંગ કવચીતજ નેવામાં આવે છે. આ એક હાખલા ઉપરથી તેમજ તહેવાર રંગેલાં વિભાયતી કપડાં નેવાથી આ

દેશ ફેટલો પછાત છે, તે માલમ પડશે. વળી આ દેશમાં રંગવાનું કામ ખાત્રી અને રંગરેન્જે કરે છે, અને ફેટલા એક રંગ પાકા કરવા માટે જે રસાયણ શાસ્ત્રનાં જ્ઞાનની જરૂર છે, તે તે લોકો પાસે નહોવાથી તેઓને પોતાની અસલ લાંબી રીતોને વળગી રહેવું પડે છે, તેમાં કાંઈ નવાઈ નથી.

આ ચોપડીમાં આખા હિન્દુસ્તાનમાં વપરાતા રંગ તેમજ રંગવાની ક્રીયાઓનો સમાવેશ કરેલો છે. પહેલાં હિન્દુસ્તાનમાં પેદા થતાં રંગનાં ઝાડનું વર્ણન આપ્યા પછી રંગવાની ક્રીયાઓ લખવામાં આવશે. હવે રંગવાની ચીજોના મુખ્ય બે વીભાગ કરેલા છે. તેમાં પહેલામાં રંગ બેસાડવામાં અથવા પાકા કરવામાં વપરાતી ચીજો આપેલી છે, અને બીજામાં રંગના ઝાડમાંથી રંગ કેમ કાઢે છે તે વર્ણન તથા રંગવાની ક્રીયાઓ આપેલી છે.

રંગ બેસાડવામાં વપરાતી ચીજો.

૧ કાથો, ૨ થુઅરની રાખ, ૩ બોજગર, ૪ હરડાં, ૫ બેહેડાં
૬ આમળાં, ૭ માયાફલ, ૮ દાડમની છાલ, વીગેરે.

લાલ રંગ માટે વપરાતી ચીજો.

૧ પતંગનું લાકડું, ૨ કસુંબો, ૩ સોરંગી, ૪ નાગફેસર, ૫ લાખ, ૬ કીરમજ, ૭ મેદીના પાંદડાં, ૮ આલ, ૯ મજ્જક, ૧૦ હાર-સીંગરનું ફુલ, ૧૧ લાલ ચંદન વીગેરે.

પીળા રંગ માટે વપરાતી ચીજો.

૧ કેસુડાં, ૨ કપીલરંગ, ૩ હળદર, ૪ લોધર વીગેરે.

બીજા મીઠા રંગોને માટે ઉપરની ચીજો જુદા જુદા પ્રમાણમાં

મેળવવામાં આવે છે, તથા ફેટલાક ખાર વપરાય છે, તેમના નામ તે બાળતનું વર્ણન આપતી વખતે આપવામાં આવશે.

હવે ઉપર લખેલી રંગની ચીજો કયા ઝાડમાંથી નીકળે છે અને તેને કેમ કહે છે તે જાણવું અવશ્યનું છે.

૧ કાથો:—ખેરના લાકડાના ઝીણા કટકા કરીને તેમને મારીના વાસણમાં ઉકાળે છે, પાણીનો રંગ જ્યારે લાલ થઇ જાય ત્યારે તે પાણી કાઢી લઇને બીજા પાણી નાંખી ઉકાળે છે. આ પ્રમાણે જ્યાં સુધી રંગ નીકળે ત્યાં સુધી ઉકાળીને છેવટે સઘળાં ઉકાળેલાં પાણી મીઠા કરીને તેમને ઉકાળે છે. અને ખુબ જાડુ થયા પછી ઠરવા દે છે તેને કાથો કહે છે.

૨. થુઅર:—આ થુઅરને સુકાવીને તેને બાળીને રાખ કરે છે. અને તે રાખ મજાની સાથે મેળવવાથી લાલ રંગ બને છે. રંગવાનું પ્રમાણુ આગળ ઉપર આપવામાં આવશે. વળી આ ઝાડના કાચલા દારૂ બનાવવાના કામમાં ઘણા ઉપયોગી છે.

૩. બોજગર:—પીસ્તાના ઝાડ ઉપર જીવડાં માયાં જેવી નાની ગાંઠો બાંધે છે અને તેમાંથી ઝાડનો રસ સુકાઇ જવાથી તે અંદરથી પોલાં હોય છે. આ ચીજ રેશમ રંગવામાં ઘણી વપરાય છે.

૪ દાડમની છાલ:—આ ઝાડ તમામ ઠેકાણે જોવામાં આવે છે, અને તેના દરેક ભાગમાં તુરાશ રહેલી હોય છે. દાડમની છાલના ઉકાળેલા પાણીમાં હીરાકશીનું પાણી નાંખ્યું હોય તો તેનો રંગ બદલાઇને ઘેરો આસમાની થઇ જાય છે, રસકપુરથી ભુરા રંગનો પીળો થાય છે, અને પોટાશ અને લાઇકર એમોનીઆ નાંખવાથી સાફ પીળો રંગ થઇ જાય છે. ફળની છાલ શીવાય ઝાડની છાલ પણ

ધણી ઉપયોગી છે. અને તે મોરારિકા જાતનું ઊંચી જાતનું ચામડું રંગવામાં કામ આવે છે. કુલની પાંખડીઓ હીરાકસી સાથે વાટવાથી કાળો રંગ થાય છે. ફળની છાલનો ઉકાળો ઘેરા પીળા રંગનો અથવા ભુરા રંગનો હોય છે, અને કાષ્ટ વખત કપડાં રંગવામાં એકલો વપરાય છે, પરંતુ ઘણું કરીને ખીજા રંગની સાથે વપરાય છે, જેથી તે રંગ પાકા થાય છે, અથવા વધારે ખુલ્લતા અથવા ઘેરા થાય છે. આ ઉકાળો હળદરના રંગને પાકા કરે છે, તેમજ ગળી સાથે ટેટલીક જાતના લીલા રંગ કરવામાં પણ વપરાય છે. સીંધમાં દાડમના ઝાડ ફળને માટે નહીં પણ ફક્ત છાલની કીમતને માટેજ વાળે છે, અને ત્યાં તેમને દર વીધે રૂ. ૧૨ ખરચ થાય છે. અને રૂ. ૪૦ ની છાલ ચાર વરસ પછી દરવરસે નીકળે છે. હવે તે વાવવાની રીતે નીચે મુજબ છે. દર સો ચોરસ વાર જમીનના કટકા માટે દાડમના ઝાડના કટકા કરીને જમીનને સારી પેટે પાણી પાયા પછી ૨૫૦ ફટકા વાળે છે. અને એક વરસ પછી ઉખાડીને તેમને છુટાં છુટાં વાવી દે છે. આ પ્રમાણે છુટા વાવ્યા પછી ચોથે વરસે કુલ ફળ આવવા માંડે છે, પછીથી દરેક વરસે ઉપજ આવે છે.

૫ માંચાંદળી:—આ ઝાડ જરા ખારવાળી જમીનપર વધારે સારાં ઉગે છે. ઝાડ મોટું થયા પછી તેને જીવડાં લાગે છે અને અંદર કાણાં પાડે છે, અને તેથી રસ બહાર નીકળીને ગાંઠાની માફક જામી જાય છે, તે ગાંઠાને માયાં કહે છે. આ ઝાડની છાલ ચામડાં રંગવામાં આવે છે. અને માયાંનો ઉકાળો છીંટ છાપવામાં અને રંગ પાકા કરવામાં ઘણા ઉપયોગી છે; મજાકનો રંગ બેસાડવા માટે સૌ પહેલાં કપડાંને માયાંના પાણીમાં કુબાવી રાખવાં પડે છે. માયાંનો ઉકાળો હીરાકસી સાથે મેળવ્યાથી કપડાંપર કાળો રંગ ચડે છે.

૬ હુરડાં બહેડાં અને આમળાં:—આ ત્રણે જુદાં ઝાડની પેદાશ છે. આ બધાં ફળ કપડાં રંગવામાં, શાહી બનાવવામાં તેમજ આમળાં રંગવામાં કામ આવે છે. આ ફળને ખાંડીને તેને ઉકાળે છે. અને તે ઉકાળો નીચે મુજબ રંગ પેદા કરે છે. હીરાકશી સાથે કાળો રંગ પેદા કરે છે, એને શાહી કહે છે. ફટકડી સાથે મેળવવાથી લીલો રંગ થાય છે, ગળા સાથે ઘેરો આસમાની અને કાથાની સાથે જુદો જુદો રંગ કરે છે.

સાદા રંગ મુખ્ય ૪ છે લાલ, પીળો, આમળાની અને કાળો. આ ત્રણ રંગને જુદા જુદા પ્રમાણમાં મિશ્ર કરવાથી બીજા મિશ્રરંગ બને છે. જેવાકે જુરો, લીલો વીગેરે. પહેલાં લાલ રંગ આપનારાં ઝાડમાંથી રંગ કાઢવાનું વર્ણન આપીને બાદ સુતર, ઉન અને રેશમ ઉપર તે રંગ ચડાવવાની કૃતિઓ આપવામાં આવશે.

જુદી જુદી જાતના લાલ રંગ.

૧ પતંગ:—આ રંગ પતંગના લાકડાને પાણીમાં ઉકાળવાથી નીકળી આવે છે. આ રંગમાં જરા ખટાસ નાંખવાથી પીળો થઇ જાય છે. અને ખાર નાંખવાથી આસમાની થાય છે. લાલ શાહી પણ આ રંગમાંથી બને છે. (શાહી બનાવવાના પ્રકરણમાં જુઓ.) આ રંગ પાંખો કરવાની રીત હજી સુધી નીકળી નથી. આ રંગમાં લાલકર એમોનીઆ નાંખવાથી ઘણો ખુબસુરત લાલ રંગ થાય છે, પણ તે ધોવાથી જતો રહે છે. હીરાકશીના પાણીથી કાળો થાય છે, અને મોરથુથુ, ફટકડી અને પોટાસીઅમ ટારટેરેટથી આસમાની થાય છે. આ રીતે ઘણેલો આસમાની રંગ ધોવાથી જતો નથી.

૨ કસુંબો:—કસુંબાના બીજ ઘણું કરીને બીજા પાક સાથે

વવાય છે. અને તેનાં કુલ જોમ જોમ ઉઘડતાં જાય છે તેમ તેમ વીણી લે છે, અને પછી છાંયામાં સુકવે છે. આ પુલમાં બે જાતના રંગ રહેલા છે. ૧ લો પીળો જોને જરદી કહે છે તે અને ૨ જો લાલ. પીળો રંગ ફક્ત પાણીમાં ધોવાથી નીકળી આવે છે અને ત્યારબાદ તેમાં સાજીખાર અથવા ખીજો ખાર નાંખવાથી લાલ રંગ નીકળે છે.

કસુંબાના પુલને વીણી લીધા પછી તેમાંથી પીળો રંગ કાઢવો કે નહીં તેનો આધાર તેને આ દેશમાં વાપરવાનો છે કે પરદેશ મોકલવાનો છે તે ઉપર છે. જો પરદેશ મોકલવો હોય તો પુલને એક મોટી ઝોળીમાં નાંખીને તેપર પાણી રેડે છે અને એક માણસ પગેવથી કચરતો જાય છે; ત્યારપછી પુલની નાની ગોટીઓ વાળીને સુકવે છે. આ દેશમાં વાપરવાના કસુંબાને આ પ્રમાણે કરતા નથી પણ ફક્ત વીણીને સુકવીને વેચે છે. કસુંબાના ખીજમાંથી ઘણું સરસ તેલ નીકળે છે અને તે બાળવાના કામમાં આવે છે. આ તેલ સાથુ બનાવવામાં કામ આવી શકે તેમ છે. પહાડી જમીનપર વાવેલો કસુંબો હંમેશાં વધારે કીમતી ગણાય છે.

૩ સોરંગી અને નાગકેસર:—સોરંગીના મૂળીઆને ખાંડીને ઉઘાળવાથી તેમાંથી લાલ રંગ નીકળે છે. સોરંગીના પુલને નાગકેસર કહે છે અને રેશમ રંગવામાં વપરાય છે.

૪ લાખ:—આ ચીઠણો પદાર્થ ઘણાં ઝાડપર જોવામાં આવે છે. અને તે જીવડાં બનાવે છે. મુખત્વે કરીને ખોરડી, ખાખરા ખીપર, ગુલર, ઠાઠ વીજેરે ઝાડોપર લાખ ઘણી થાય છે. આ લાખને ઝાડપરથી ઉખાડીને તેને સુકવીને ખાંડે છે, બાદ પાણીમાં ધોવાથી

સધળો રંગ નીકળી આવે છે, અને બાકી રહેલા કુચાને ગરમ કરવાથી તેમાંથી સીલ કરવાની લાખ બને છે. ઉપરતું રંગતું પાણી ગરમ કરીને ઉઠાડી નાંખવાથી સધળો રંગ નીચે રહી જાય છે. આ રંગ રેશમ, ઉન, ચામડાં વીગેરે પર લાલ, જુરા વીગેરે રંગ ચડવવામાં વપરાય છે.

૫ કીરમજા:—આ એક જાતનાં જીવડાં છે. અને તેમને ચોરના ઝાડપર ઉછેરી છેવટે તેમને ગરમ પાણીમાં નાંખીને મારી નાંખીને સુકવે છે. એક શેર કીરમજામાં ૭૦૦૦૦ જીવડા હોય છે. કીરમજાનો રંગ રેશમ અને ઉનપર સારી રીતે ચડે છે. પણ સુતર ઉપર ચઢતો નથી. કીરમજાને વાટીને આલકાહોલ અથવા સ્પીરીટમાં નાંખવાથી તેનો રંગ નીકળી આવે છે. કીરમજાના પાણીમાં ખટાશ નાંખવાથી તેનો રંગ પીળો થઇ જાય છે, અને ખાર નાંખવાથી આસમાની થાય છે. શાક અને બનાત ઉપર આ રંગ સહેલાઈથી ચડે છે.

૬ મેંદી:—મેંદીનાં પાંદડાં સ્ત્રીઓના હાથ રંગવાનાં કામ આવે છે, અને તેના પુલને પાણીમાં ઉકાળવાથી તે પાણી ધણું મુગંધી બને છે. દાકતર રોકસબરો કહે છે કે જે મેંદીના પાંદડાને રંગ ખદાસથી ઉડી જાય છે, અને ખારથી ઘેરા થાય છે. વળી મેંદીનાં પાંદડાને પાણીમાં ઉકાળીને તે વતી વાળ બીંજવીને, અને પછી ગળીથી રંગવાથી કાળા થાય છે.

૭ આલ:—આ નામના મુળીયાને ખાંડીને ઉકાળવાથી લાલ રંગ નીકળે છે અને તે રંગ દટકડીથી ધણો ખરો પડેલો થાય છે.

૮ મજીઠ:—આમાંથી પણ લાલ રંગ નીકળે છે અને તે રંગવામાં તેમજ છીંટ છાપવામાં વપરાય છે.

૯. હારસીંગાર:—આ ઝાડની છાલ ચામડા રંગવામાં અને ડુલ કપડાં રંગવામાં વપરાય છે. રંગ ઘણો ખુબસુરત હોય છે, પણ કાંચો હોય છે, ડુલને સુકવીને રાખી મુકીને જોઈએ ત્યારે પાણીમાં ઉકાળે છે, એટલે રંગ નીકળે છે. ૧૦ શેર રંગ બનાવવા માટે ૧ શેર સુકાં ડુલ લઈને તેમને ૨૦ શેર પાણીમાં નાંખી ૧૦ શેર રહે ત્યાં સુધી ઉકાળે છે. આ પાણીમાં કપડું ડુબાવવાથી રંગ ચડે છે, પણ ઘણું કરીને તે ખીજ રંગ સાથે રંગ સુધારવામાં વપરાય છે.

૧૦. લાલ ચંદન:—આ લાકડામાંથી રંગ કાઢવા માટે તેને પાણીમાં નાંખીને તેમાં થોડો ખારો મેળવી ઉકાળે છે. આ લાંકડાની મુતિઓ પણ બને છે. આ રંગમાં કપડું ડુબાવવાથી રંગાતુ નથી. પરંતુ કપડાંને તેની સાથે ઉકાળવાં પડે છે. આ ઝાડ સોઝાપુર તરફ ઘણું થાય છે.

રેશમ ઉપર જુદી જુદી જાતના લાલ રંગ ચડાવવા વિષે.

૧ લાલ:—કીરમજ ૧૬ તોલા, બોજગર ૮ તોલા, પતંગનું લાકડું ૧ શેર એ બધાંને પાણીમાં ઉકાળીને તેમાં ૧૭ તોલા રેશમ નાંખી થોડીવાર ઉકાળવાથી લાલ રંગ થશે.

૨ ખીજ રીત:—રેશમને પહેલાં સાફ પાણીમાં ધોઈને બાદ સાફ કરવું. બકરાંની લીંડી, કેળાંના ઝાડની રાખ, પાણી અને કસુંબાનું તેલ એ બધાના ઉકાળામાં નાંખવું અને હંમેશાં ૧ વખત બહાર કાઢીને સુકવવું. આ પ્રમાણે ૫-૬ દિવસ કરવું. પછી લાલ

અંદનના કટકા, ફટકડી, થોડું કસુંખાનું તેલ અને પાણી એ બધાને ઉકાળીને પાણી બનાવવું. આ પાણીમાં કપડું અથવા રેશમ ૮ દિવસ રાખવું અને હંમેશાં એક વખત બહાર કાઢીને સુકાવવું. આ પ્રમાણે કરવાથી રેશમ પર પાકો લાલ રંગ થશે.

૩ ત્રીજી રીત ૫૦ વાર લાંબી રેશમી પાઘડી માટે:— જરદી કાઢી નાંખેલો કસુંખો ૩ શેર, કેળાંના ચઝી રાખ ૪ મુઠી અથવા ૦૧ શેર સાજીખાર એ બંનેને ભેગાં મેળવી ઉપર પાણી રેડવું અટલે લાલ રંગ નીકળશે. આ રંગને કપડામાં ગળી લઇને તેમાં થોડો લીંબુનો રસ નાંખીને કપડું હલાવવું. રંગ ઘેરો કરવા માટે ફરીથી સઘળી ચીજો લઇને ત્રણ ચાર વખત રંગવું.

૪ લાલ:—ઘોઝેલા રેશમને ૧ ભાગ કીરમજ અને ૦૧ ભાગ બોજગરના ભેગું ઉકાળવું અને પછી નીચે ઉતારીને પશુ કપડું ૨૪ કલાક તેમાં રહેતા દેવું, બાદ બહાર કાઢીને ઘોષ નાંખવું.

૫ પાકો લાલ:—મજા ૧ ભાગ, હળદર ૧ ભાગ, માયાં ૧૧ ભાગ એ બધાને ભેગાં ઉકાળીને રેશમને તેમાં કુખાવી રાખવું.

૬ લાલ:—કીરમજ ૦૧ શેર, બોજગર ૧ શેર એ બંનેને ભેગાં ઉકાળીને કપડુ તેમાં કુખાવી રાખીને સાફ પાણીમાં ધોવું.

૭ બીજી રીત:—૮ રૂપીઆભાર કીરમજને ચુનાનું પાણી અને ૫ રૂપીઆભાર ફટડી એ બંનેને મિશ્રને ઉકાળીને રેશમ તેમાં કુખાવી રાખવું. આ પ્રમાણે ૨૫ રૂપીઆભાર રેશમ માટે છે.

૮ કસુંબી:—કસુંખામાંથી સઘળી જરદી ધોઇને કાઢી નાંખ્યા બાદ તેમાં થોડો ખારો મેળવી સઘળો લાલ રંગ કાઢી લેવો. આ

નીકળેલા રંગથી ત્રીજો ભાગ લીંબુનો રસ નાંખી તેમાં રેશમ નાંખીને થોડીવાર રાખી નીચોવવું, આ પ્રમાણે તાજે સામાન ફરીથી લઇને મરજી મુજબ રંગ થાય ત્યાં સુધી કરવું.

૯ બીજી રીત:—૧૦ શેર રેશમ માટે ૩૦ શેર કસુંબો અને ૧૦ શેર ખોર લેવાં. થોડા પાણીમાં જરા ગળી વાટીને નાંખવી બાદ તેમાં ઉપરનો કસુંબો જરા આસમાની રંગનો થાય ત્યાં સુધી બીજી રાખવો, બાદ કાઢી લઇ તેનો આગળની રીત મુજબ રંગ કાઢવો. ૧૦ ભાગ ખોરને પણ સાદા પાણીમાં બીજીવીને તેનો ઉકાળીને રસ કાઢવો. બાદ આ બંને પાણી મિશ્ર કરીને, રેશમને મરજી મુજબ રંગ કરવા માટે થોડી અથવા ઘણીવાર રાખવું.

સુતર ઉપર જુદી જુદી જાતના લાલ રંગ ચઢાવવા વિષે.

આ રંગમાં કસુંબો ઘણો વપરાય છે માટે કસુંબામાંથી રંગ ક્રમ કાઢવો તે લખવું જરૂરનું છે. પહેલાં કસુંબાને સાદા પાણીથી ધોવો. આ રીતે જ્યાં સુધી પીળા જરદી નીકળે ત્યાં સુધી કરવું. બાદ તેમાં દર શેર કસુંબા માટે ૨૫ રૂપીઆભાર સાજાખાર અથવા પોટાસ નાંખી બીજું પાણી નાંખે છે. એટલે રંગ નીકળી આવે છે. આ પહેલી વખતના નીકળેલા રંગને જુદો રાખીને બાકી રહેલા કસુંબામાં બીજો ખાર નાંખી ફરીથી બે વખત રંગ કાઢી લેવો, અને તે બંનેને પણ જુદા રાખવા. દર વખતે ૧ શેર કસુંબામાં ૨૫ શેર પાણી નાંખવું. હવે જરદી, પહેલી, બીજી, અને ત્રીજી વખતનો કાઢેલો લાલ રંગ એ રીતે ચાર કુંડાં જુદાં રાખવાં અને નીચે લખ્યા મુજબ કામ કરવું. કેટલેક ઠેકાણે કસુંબામાંથી પહેલી વખતેજ બધો રંગ કાઢી લે છે.

૧ પાણ્ડીઓ રંગવા માટે:—ઉપર મુજબ કસુંબાના નંબર પહેલાવાળા રંગમાં લીંબુનો રસ અથવા ફેરીનાં આંખોળીઆનો ઉકળો નાંખીને તેમાં પાણ્ડીને અગાઉથી ઘોઘને લીની હોય ત્યારે હલાવાથી એટલે લાલ રંગ થશે.

૨ બીજી રીત:—પહેલાં કપડાંને કસુંબાની જરદીમાં કુઆવીને બાદ નંબર ૧ વાલા લાલ રંગમાં ખટાષ્ટ નાંખીને તેમાં કુઆવડું.

૩ લોહી જેવો લાલ રંગ બનાવવાની રીત:—પહેલાં ઉપરની રીતથી કપડાંને રંગીને બાદ તેને ૦૧ શેર કીરમજ, ૫ રૂપીઆભાર બેજગર, અને ૨૦ ભાર ફટકડી એ ત્રણેને ભેગાં ઉકળીને તેમાં કુઆવવો.

૪ ફીકો લાલ રંગ પાકો:—આ રીત સાડીઓ રંગવામાં કામ આવે છે. પહેલાં કપડાંને ખારના પાણીમાં કુઆવીને ઘોઘને બાદ તેને હરડાં અને બેહેડાંના ઉકળેલા પાણીમાં નાંખે છે. પછી તેને સુકાવીને ફટકડીના પાણીમાં નાંખે છે; અને છેવટે ૪૦ શેર સોરંગી ખાંડીને ઉકળીને તે પાણીમાં રાખી મુકે છે, બાદ સુકવીને બકરાની લીંડીઓ નાખેલા પાણીમાં થોડીવાર રાખી મુકે છે.

૫ મુખ્ઝ:—કપડાંને કસુંબાની જરદી, ત્રીજા વખતનું રંગનું પાણી, પછી બીજા વખતનું અને છેવટે પહેલા વખતનું એ બધામાં અનુક્રમે કુઆવી નાંખી કાઢે છે. રંગ કાચો છે.

૬ ગુલઅબનાર:—પહેલાં ત્રીજા વખતનો કસુંબાનો રંગ, પછી બીજા વખતનો, પછી પહેલા વખતનો અને છેવટે હળદરના પાણીમાં અનુક્રમે નાંખી કાઢી લેવું.

૭ ગુલાબખાસી:—ઉપરની માફકજ કરવું પણ છેવટે હળદરના પાણીને બદલે ગળીનું પાણી વાપરવું.

૮ ઘેરો લાલ અથવા સપાઘ:—કસુંબાના પહેલા વખતના રંગમાં કુખાવીને પછી હારસીંગારનાં ઉકાળામાં નાંખીને છેવટે ખટા-શવાળા પાણીમાં નાંખવું. રંગ કાચો છે.

૯ પાકો લાલ:—પહેલાં કપડાંને હરડાંના પાણીમાં નાંખી સુકાવીને બાદ ફટકડીના પાણીમાં નાંખી તેમજ કરવું; અને છેવટે આલના ઉકાળેલા પાણી સાથે ઉકાળવું એટલે પાકો લાલ રંગ થશે.

૧૦ લાલ કાચો:—પતંગના લાકડાંના બારીક કટકા કરીને તેમને પાણીમાં ફટકડી સાથે ઉકાળવા. આ પાણીમાં કપડું કુખાવ્યાથી લાલ થાય છે.

૧૧ ઘેરો લાલ પાકો:—પહેલાં હળદરના પાણીમાં કપડાંને કુખાવીને પછી હરડાંના પાણીમાં અને છેવટે ફટકડીનાં પાણીમાં કુખાવી નીચેની નાંખવું. પછી ૧ શેર આલને ખાંડીને પાણીમાં ઉકાળવો અને ઉકાળતી વખતે કપડાંને તેમાં નાંખી ખુબ હલાવવું.

૧૨ ખુન જેવો લાલ રંગ:—કપડાંને પહેલાં હરડાંના પાણીમાં કુખાવીને પછી પતંગના લાકડાંના ઉકાળેલા રંગમાં નાંખવું. રંગ કાચો.

૧૩ ગુલાબી:—પહેલાં કસુંબાની જરદીમાં કુખાવીને બાદ કસુંબાના રંગમાં લીંબુનો રસ નાંખી તેમાં કુખાવવું રંગ કાચો.

૧૪ ફીકો ગુલાબી:—૨૦ વાર કપડાં માટે, ૨૦ રૂપીઆભાર કસુંબાના રંગમાં ૧૨ લીંબુનો રસ નાંખી કપડાં તેમાં રંગવાં

૧૫ ગુલાબી:—૨૦ વાર કપડાં માટે ૧ શેર કસુંબાનો રંગ લઈ તેમાં બાર લીંબુ અથવા ૦૧ શેર ફેરીનાં આંબોળાંનાં ઉકાળીને નાંખીને વાપરવો.

૧૬ લાલ:—૬ શેર કસુંબાનો રંગ કાઢીને તેમાં ૧૧ શેર ફેરીનાં આંબોળાંનાં ઉકાળો નાંખી કપડાંને રંગવું; બાદ જા રૂપી-આભાર દળદરને પાણીમાં નાંખી તેમાં કુબાચી કાઢવું.

૧૭ ફીકો લાલ:—૫ શેર કસુંબાનો રંગ કાઢી તેમાં ૧૧ શેર ફેરીનાં આંબોળાંનાં ઉકાળો નાંખી કપડાંને રંગવું.

૧૮ લાલ પાકો:—મેંદાનાં પાંદડાંને પાણીમાં ઉકાળીને કપડાંને તેમાં કુબાચીને છેવટે ફટકડીના પાણીમાં થોડીવાર રાખવાં.

૧૯ કસુંબાનો અરક:—આગળ આપી ગયા મુજબ કસુંબાનો રંગ કાઢીને તેમાં દર શેર કસુંબા માટે ૩ તોલા લીંબુનો રસ નાંખી હલાવીને ઠરવા દેવું એટલે તેટલી મુદતમાં સધળો લાલ રંગ નીચે બેસશે. તેને સુકાવીને રાખી મુકવો અને જ્યારે જોઈએ ત્યારે તેમાંથી ૦૧ શેર લઈ તેમાં ૪ શેર પાણી અને ૬ તોલા લીંબુનો રસ નાંખી વાપરવો.

૨૦ સુતરનાં વણેલાં કપડાંને રંગવા પહેલાં ધોવાની રીત:—ઝેરંડીનું તેલ ૧૦ શેર, સાજી ૫ શેર, બકરાની લીડી ૧ શેર, પાણી. ૫ મણુ એ બધાને મેળવીને કપડાંને તેમાં નાંખી ખુબ મસળાવે. બાદ સુકવવું અને છેવટે ધોવું.

જુદી જુદી જાતના પીળા રંગ ચડાવવાની રીત.

આ રંગ માટે વાપરેતાં ઝાડના રંગ નીચે મુજબ નીકળે છે.

૧ ખાખરો અથવા પલાસ:—આ ઝાડના પુલને ફેસડાં કહે છે. અને તેને ઉકાળવાથી પીળો રંગ નીકળે છે, આ રંગમાં.

ખારો નાંખવાથી ઘેરો પીળો થઇ જાય છે. આ ઝાડ ધણી હલકી જમીનમાં પણ ઉગી શકે છે. કેસુડાના સમળા રંગ કાચા છે.

૨ કપીલ રંગ:—આ રંગ તે ઝાડની શીંગોમાંથી નીકળે છે. અને તે ખીજને ફરતો લાગેલો હોય છે. તેથી ઉકાળવાથી નીકળી આવે છે. આ રંગ રેશમ અને સુતર પર રંગ ચડાવવામાં પણ વધરાય છે. તેમજ વીણાયતમાં માંખણને પીળો રંગ ચડાવવાના પણ કામ આવે છે.

૩ હળદર:—આ મુળાઆનો રંગ પાણીમાં પીગળી શકે છે. તેમજ સ્પીરીટ અને ધરમાં પણ પીગળે છે. તેમાં જરા ખાર નાંખવાથી લાલ થઇ જાય છે. એકલી હળદરનો રંગ કાચો થાય છે, પરંતુ તેને દાડમની છાલ વીગેરે સાથે મેળવવાથી પકો થઇ શકે છે.

૪ લોધર:—આ ઝાડની છાલમાંથી પીળો રંગ નીકળે છે.

રેશમ ઉપર પીળો રંગ ચડાવવાની રીતો.

૧ પાકો પીળો:—રેશમને ફટકડીના પાણીમાં કુઆવી રાખીને બાદ ૮ ભાગ હળદર, ૧ ભાગ મજક; અને ૧ ભાગ માયાફળ એ બધાને ભેગાં ઉકાળી તેમાં કુઆવું.

૨ મકાઈના જેવો પીળો:—પહેલાં રેશમને ફટકડીના પાણીમાં કુઆવીને બાદ મજકના ઉકાળામાં રાખવું. જોડો રેવચીનો શીરો નાંખવાથી રંગ વધારે ચળકશે.

૩ સોનેરી પીળો કાચો:—પહેલાં હળદરના પાણીમાં કુઆવીને બાદ હારસીંગારનાં કુલના ઉકાળેલા પાણીમાં થોડીવાર રાખીને છેવટે ફટકડીના પાણીમાં રાખવું.

૪ બીજી રીત:—એક વખત કેસુડાંના પુલના ઉકાળેલા પાણીમાં કુઆવીને બાદ એ વખત લીંબુના રસમાં કુઆવવું. રંગ કાચો સુતર ઉપર પીજો રંગ ચઢાવવા વિષે.

૧ સોનેરી પીજો કાચો:—હારસીંગારના પુલને પાણીમાં પીગાળીને તેમાં ખારો તથા લીંબુનો રસ નાંખી કપડું કુઆવવું.

૨ પીજો:—પહેલાં કપડાને ધોઈને હળદરના પાણીમાં બીજવવું બાદ લીંબુના રસમાં કુઆવવાથી કાચો પીજો રંગ થશે.

૩ બીજી રીત:—સુતરને પહેલાં હળદરના પાણીમાં નાંખીને પછી કેસુડાના રંગમાં નાંખી છેવટે કારબોનેટ ઓફ સોડા અથવા સાબુખારના પાણીમાં કુઆવી કાઢવું.

૪ કેસુડામાંથી પીજો રંગ:—૦૧ શેર કેસુડાંના પુલ, ૧ તોલો સાબુખાર અને ૨ તોલા લીંબુનો રસ, એ બધાંને પાણીમાં નાંખીને તે પાણી અરધું રહે ત્યાં સુધી ઉકાળવું બાદ નિચે ઉતારી તેમાં કપડાને ૦૧ કલાક બીજવી રાખવાથી રંગ ચડશે.

૫ પીજો પાકો:—દાડમની છાલને પાણીમાં ઉકાળીને તેમાં ચોડી હીરાકસી નાંખવી. આ પાણીમાં કપડું કુઆવવાથી પીળું થાય છે.

૬ પીજો:—૧ શેર દાડમની છાલને ૫ શેર પાણીમાં નાંખીને ૨૧ શેર પાણી રહે ત્યાં સુધી ઉકાળવી. હવે કપડાંને પહેલાં ૧૫ રૂપીઆભાર હળદરને પાણીમાં પીગાળીને તેમાં કુઆવી રાખવું. બાદ સુકાવીને ઉપર તૈયાર કરેલા દાડમની છાલના રંગમાં ૫ તોલા ફટકડી નાંખી તેમાં કુઆવવું એટલે તે પર પીજો રંગ થશે. રંગ ધેરો કરવા માટે ફરીથી ઉપર મુજબ કરવું.

૭ પીળો:—કસરને પાણીમાં વાટીને તે પાણીમાં કપડું કુપા-
વવાથી ધણો ખુબસુરત રંગ થાય છે. પણ તે કાચો હોય છે.

૮ પીળો પાકો:—કપડાંને ના શેર ફટકડીના પાણીમાં કુપા-
વીને પછી ના શેર મુલતાની પીળા માટીને પાણી પીગાળી તેમાં ના
કલાક રાખવાથી પાકો રંગ થાય છે.

૯ પીળો:—હળદર ના શેર, કસુબો ના શેર, લીંબુ ૧૨
અથવા ના શેર આંબોળાંમાં. પહેલાં હળદરના પાણીમાં કુપાવીને
પછી કસુબો અને લીંબુના રસમાં અનુક્રમે કુપાવવાં.

ઉન ઉપર બુદ્દી બુદ્દી જાતનો પીળો રંગ
ચડાવવા વિષે.

૧ પીળો:—સફેદ ઉનને પહેલાં હારસીંગારના પુલના ઉકાળેલા
પાણીમાં રાખીને પછી હળદરના પાણીમાં નાંખી મુકવી, અને ૨
કલાક પછી કાઢવું.

૨ સોનેરી પીળો કાચો:—હળદર, હારસીંગારનાં પુલ અને
ફટકડી એ ત્રણેના પાણીમાં અનુક્રમે નાંખવું.

૩ પીળો પાકો:—ઉનને ફટકડીના પાણીમાં ઉકાળીને તે પછી
કસુબાના પુલના ઉકાળેલા પાણીમાં થોડીવાર રાખવાથી પીળો રંગ
થાય છે.

૪ મકાઈ જેવો પીળો રંગ:—રેશર ઉપર પીળો રંગ ચડા-
વવાની બાબતમાં નંબર ૨ જમાં જે રીત આપેલી છે તે રીત
પ્રમાણે કરવું.

૫ પીળો રંગ:—૨૫ પાઉન્ડ ઉન માટે, ફેસુંડાં ૪૦ શેર હળદર ૫ શેર અને ફટકડી ૧૦૦ શેર, ફેસુંડાંના કુલ અને ઉનને એક મોટા વાસણમાં નાંખી તેપર ઉન કુએ તેટલું પાણી નાંખી ૧૨ કલાક રહેવા દેવું. બાદ નીચેવીને છાંયા વાળી જગામાં સુકવવું. સુકાયા પછી ઉપરના વજન જેટલી હળદર અને ફટકડી સાથે પાણી હળદરનો તમામ રંગ ઉન પી જાય ત્યાં સુધી ઉકાળવું.

આ સિવાય સુતર રંગવામાં જે ચીજો વપરાય છે તે પણ ઉનમાં કામ આવી શકે છે માટે તે ફરીથી લખી નથી.

આસમાની રંગમાં વપરાતી ચીજો.

૧. આ રંગને માટે વપરાતી ચીજ ફક્ત ગળી છે. આ છોડ મદ્રાસ અને બંગાળા પ્રલાકામાં ધણો વવાય છે, અને તેના છોડમાંથી ગળી બનાવવાનાં કારખાનાં પણ છે. ધણું છે. આ પ્રલાકામાં તે છોડ બીલકુલ વગર નથી, પણ એક જંગલી જાતના ગળાના છોડમાંથી ગળા બનાવે છે, તે ધણીજ ઉતરતી થાય છે અને ફક્ત કારીગરો પોતાના ખપ માટેજ બનાવે છે. ગળાની કીંમત એટલી બધી મેંઘી છે કે જો આ પ્રલાકામાં તેનું વાવેતર કરીને તેની ગળા બનાવવાનાં કારખાનાં નીકળે તો બેશક ધણો ફાયદો થાય.

રેશમ ઉપર જુદી જાતનો આસમાની રંગ ચડાવવાની રીતો.

૧. આસમાની:—રેશમને પહેલાં ગળાનાં પાણીમાં થોડીવાર રાખીને પછી તેને નીચેવી કાઢે છે. બાદ ૪ શેર રેશમ માટે ૧૨ ફીઆબાર ફટકડી લઈ તેને પાણીમાં પીગાળીને તે પાણીમાં રેશમને ધોવું, અને પછી નીચેવ્યા વીના સુકાવવા માટે ઉંચું ટાંચી મુકવું.

૨ બીજી રીત:—ગળાનાં પાંદડાંનિ ચુનાના પાણીમાં ૨૦ દીવસ સુધી ભીંજવી રાખે છે, એટલે તેટલી મુદતમાં સખળો રંગ નીચે બેસે છે, તે લઘુ તેમાં થોડી કેળાંના ચડની રાખ નાંખીને રેશમને તેમાં થોડી અથવા ધણીવાર હલાવી રાખવાથી ધણી જાતનો આસમાની રંગ ચડી શકે છે.

૩ ત્રીજી રીત:—રાખને પાણીમાં ધોઈને તે પાણીને ઠરવા દઈને તેમાં રેશમને થોડીતાર ભીંજવી રાખે છે, બાદ તેને ગળાનાં પાંદડાં સાથે ઢાકે છે એટલે આસમાની રંગ ચડે છે. આ રીતથી વસંધમાં રેશમ રંગાય છે.

આ શીવાય નીચે સુતર માટે આપેલી રીતો પણ રેશમ માટે કામમાં આવી શકે છે.

સુતર ઉપર જીદી જાતનો આસમાની રંગ ચડાવવાની રીતો.

૧. આસમાની પાકો:—ચુનો, મીઠું અને ગળા એ ત્રણેને સરખે ભાગે લઈને જીદાં જીદાં વાસણમાં પીગાળવાં. આ દરેક પાણીમાં કપડું અનુક્રમે કુળાવવું અને થોડું થોડું સુકવવું.

૨. બીજી રીત પાકો:—ગળા ૧ શેર, સોડા અથવા ખારો ૨૧૧ શેર, ચુનો ૧૧૧૧ શેરથી તે ૨૧૧ શેર સુધી, અને ગોળ ૦૧ શેર. આ પ્રમાણે લઘુ તેમને ભેગાં પાણીમાં પીગાળી ૭-૮ કલાક સુધી રાખવાં. જો તેટલી મુદતમાં પાણીમાંથી પરપોટા ન નીકળે તો તેને ગરમ કરવું. આ રીતે તૈયાર કરેલા મીઞ્રમાં કપડું ૧ વાર કુળાવવાથી આસમાની થશે. વધારે ઘેરો રંગ કરવા માટે વધારે વાર કુળાવવું.

૩. ફીકા આસમાની:—કેસુડાં ૦૧ શેર, કળાચુનો ૨૧૧૧ તોભા, ફટકડી ૨૧૧૧ તોભા, ખાંડેલી અમરખ ૩૦ ગ્રેન અને થોડી મળી, એ

અધાંતે થોડીવાર પાણીમાં બાંજવીને પછી તેમાં કપડું કુખાવવું અને ઝટ ઉંચું નીચું કરવું. આ રંગ થોડો પાકો છે, કારણ કે ધોવાથી જરા રંગ જતો રહે છે.

૪. અધી જાતનો આસમાની:—ચુનો ૧ શેર, ગોળ ૧૧ શેર, અને સાણખાર ૧૧ શેર, એ ત્રણે પાણીમાં પીગાળી ૩-૪ દીવસ રાખી મુકવાં, અને દીવસમાં બે ચાર વાર હલાવવું. આ મુદતમાં મીથ્રનો રંગ જરા લાલાશ ઉપર આવી જશે. ત્યાર પછી તેમાં બારીક વાટેલી ગળી ૨ શેર નાંખીને વળી ૮ દીવસ રહેવા દેવું, અને વખનો વખત હલાવવું. છેવટે ૧ શેર ચુનો, ૧૧ શેર ગોળ અને ૧૧ શેર સાણખાર નાંખવાં અને વળી ૮ દીવસ રહેવા દેવું, ત્યારબાદ કામમાં લેવું. આ મીથ્ર ઘણા દીવસ રહેવાથી બગડતું નથી, અને તેમાં થોડી અથવા ઘણીવાર કપડાને રહેવા દીધાથી શીકા અથવા ઘેરો આસમાની રંગ થાય છે. વાપરવાની રીત:—આ મીથ્રમાંથી કપડું કુબે તેટલું પાણી લેવું, અને ઘણું ઘાડું હોય તો થોડું પાણી નાંખવું; બાદ તેમાં કપડાને સારી પેઠે મસળવું. પહેલાં તો કપડાનો રંગ લીલો માલમ પડશે, પણ ઘણીવાર હવામાં રાખવાથી આસમાની રંગ ખુબી નીકળશે.

૫. ઘેરો આસમાની પાકો:—થોડી ગળીને જરા પાણી સાથે ખુબ વાટીને, તેમાં થોડો ચુનો, સાણખાર અને ગોળ નાંખી હલાવવાં. આ મિથ્રમાં કપડું કુખાવી મુકવવાથી ઘેરો રંગ થાય છે.

૬. આસમાની પાકો:—ગળીનાં પાંદડાં અથવા ગળીને પાણીમાં ઉકાળીને તેમાં થોડી કેળાના ઝાડની રાખ નાંખવી. આ મિથ્રમાં કુખાવી રાખવાથી પણ કપડું આસમાની થાય છે.

ગળીના સઘળા રંગ રંગતી વખતે કપડાને પાણીમાં ભીંજવીને પછી નિચોવી નાંખીને બાદ રંગમાં નાંખવું, નહિ તો કેટલેક ઠેકાણે રંગ ચડશે નહીં.

ઉન ઉપર આસમાની રંગ ચડાવવા વિશે.

૧. આસમાની:—ગળી ૮ ભાગ, સાજાખારો ૮ ભાગ, ચુનો ૪ ભાગ, અને ગોળ ૧ ભાગ એ બધાને પાણીમાં મિશ્ર કરીને ૮ દિવસ રહેવા દેવાં. ત્યારબાદ સારીપેઠે ધોએણું ઉન લઈ તેને પહેલાં સાફ પાણીમાં નાંખીને નિચોવીને ઉપરના રંગમાં થોડીવાર નાંખી મુકવું, અને સારીપેઠે હલાવતા રહેવું.

કાળો રંગ.

રેશમ ઉપર કાળો રંગ ચડાવવાની રીત.

૧. કાળો:—પહેલાં દાડમની છાલ અને લોદાના ઝીણા કટકા એ બંનેને સારીપેઠે ઉકાળીને તેમાં ધોએણું રેશમ નાંખીને થોડીવાર ઉકાળવું. પછી નિચે ઉતારીને ૩-૪ દિવસ રહેવા દેવું. બાદ દરએક શેર રેશમ માટે ૧ તોલો સરસવનું તેલ મિશ્ર નાંખીને ફરીથી અરધો કલાક ઉકાળવું, અને પછી ૧ દિવસ રહેવા દઈ ધોવું.

૨. બીજી રીત:—ખાંડલાં હરડાં, હીરાકસી, કાપરાનું તેલ, અને થોડું પાણી એ બધાંને સારીપેઠે ઉકાળવાં. આ ઉકાળામાં રેશમને ત્રણ કલાક રહેવા દઈ ધોઈને સુકવવું.

સુતર ઉપર કાળો રંગ ચડાવવા બાબત.

૧. કાળો:—ગળી અને રાજગરાની રાખ મેળવીને કપડાને તેમાં ડુબાવવું.

૨ બીજી રીત:—દાડમ, લીંચુ અથવા જયફળના ઝાડની

છાસ સાથે કપડાને પહેલાં ઉકાળી બાદ હીરાકસીના પાણીમાં કુબા-
વી રાખવું.

૩ કાળો પાકો:—આવળના પરડાને ખાંડીને પાણીમાં સારી-
પેડે ઉકાળવાં. કપડાને આ પાણીમાં નાંખવાથી પાકો રંગ થાય છે.

૪ બીજી રીત:—૧ ભાગ ગોળ ને પાણીમાં પીગાળીને તેમાં
૮ ભાગ લોઢાના કટકા ખુબ ગરમ કરીને નાંખવા. આ મિશ્રને ૮
દિવસ રહેવા દેધને બાદ વાપરવું.

૫ ત્રીજી રીત:—હીરાકસીની સાથે હરડાં, ફટકડી, અને આસ,
એ ત્રણમાંથી ગમે તે મેળવવાથી પાકો કાળો રંગ થાય છે.

૬ કાળો કાચો:—કપડાને પહેલાં કસુંબાના રંગમાં કુબાવીને
પછી હીરાકસીના પાણીમાં નાંખવું. આ રંગ ધણો ચળકે છે પરંતુ
કાચો હોય છે.

૭ આસમાની કાળો:—હીરાકસી, હરડાં, ગળી અને કસુંબાના
મિશ્રથી પણ કાળો રંગ થાય છે.

૮ કાળો પાકો:—આવળની છાસ અને હીરાકસી એ બંનેને
સાથે ઉકાળીને વાપરવાં.

૯ બીજી રીત:—કપડાને પહેલાં સુતર ઉપર આસમાની રંગ
ચડાવવાની બાબતમાં નંબર ૪ થા વાળા મિશ્રમાં કુબાવીને પછી
હરડાં અને હીરાકસીના પાણીમાં કુબાવવાથી આસમાની કાળો
રંગ થશે.

૧૦ ત્રીજી રીત:—પહેલાં કપડાને દાડમની છાસના ઉકાળામાં
નાંખીને નિચોવી નાંખવું, પછી ગળીના પાણીમાં નાંખીને નિચોવવું,
વળી દાડમની છાસના ઉકાળામાં નાંખી તેમજ કરવું; અને છેવટે

હરડાં, બેહેડાં, આંમળાં અને હીરાકસી એ બધાના ભેગા ઉકાળામાં કુખાવી નિચોવવું.

૧૧ કાળો:—૪ વાર કપડા માટે, ૫ તોલા માયાંફળના ભુકાને ૩ શેર પાણીમાં ઉકાળીને કપડાને તેમાં ભીંજવવું. બાદ બેઆની બાર હીરાકસીને ૨ શેર પાણીમાં નાંખી તેમાં નાંખીને સારીપેઠે મસળવું. છેવટે સાદુ પાણીમાં ધોષને સુકવવું.

ઉન ઉપર કાળો રંગ ચડાવવાની રીત.

૧ કાળો:—દર એક શેર ઉન માટે ૨૦ રૂપીઆભાર માયાંફળનો ભુકા લઈને તેને પાણીમાં ૧ દિવસ ભીંજવી રાખીને તે પાણીમાં ઉનને ભીંજવવું. બાદ થોડા પાણીમાં ઘણી હીરાકસી નાંખીને તેમાં થોડીવાર રાખી સુકવું.

મિશ્ર રંગ.

મિશ્ર રંગ રંગવા માટે ઉપર આવી ગયેલા રંગ વપરાય છે, પણ તેમને જુદા જુદા પ્રમાણમાં મેળવવાથી મિશ્ર રંગ બને છે: જેમકે લાલ અને આસમાની મળીને જાંબુડો રંગ થાય છે, આસ- અને પીળો મળીને લીલો, લાલ અને પીળો મળીને નારંગી વિગેરે. હવે મિશ્ર રંગ રંગવા માટે જુદા જુદા રંગ ભેગા મેળવતા નથી, પણ કપડાને એક પછી એક રંગમાં નાંખે છે.

રેશમ ઉપર જુદી જુદી જાતનો જાંબુડો રંગ રંગવાની રીત.

૧ જાંબુડો:—મુંબઈ ધલાકામાં રેશમને પહેલાં કીરમજના રંગમાં રંગીને પછી ગળીના રંગમાં રંગે છે પરંતુ રંગુનમાં કીરમ- જને બદલે લાખ વાપરે છે, એટલે પહેલાં લાખના રંગમાં રંગીને પછી ગળીના રંગમાં રંગે છે, અને પછી સુકાવીને ધોષ નાંખે છે.

સુતર ઉપર જુદી જુદી જાતના જાંબુડા રંગ
ચડાવવા વિષે.

૧ જાંબુડા અથવા અખાશી—ભરૂં જાલામાં કપડાંને પ-
હેલાં કસુંબાના રંગમાં રંગીને પછી ગળીથી રંગે છે. અને છેવટે
લીંબુના રસમાં ડુબાવે છે. અહમદનગર અને પુનામાં એથી ઉલટું
કરે છે. એટલે પહેલાં ગળી અને પછી કસુંબો વાપરે છે.

૨ જાંબુડા:—જેને જનારસમાં સાંસની કહે છે તે. ગળી, પ-
તંગતું લાકડું, અને કસુંબો, એ ત્રણમાં અનુક્રમે ડુબાવે છે. થોડો
પાકો છે.

સુરમાઈ પાકો:—અલાહાબાદ. પહેલાં ગળીમાં બે વખત ડુબાવે
છે, અને દરેક વખતે જરા જરા સુકાવે છે. પછી કસુંબામાં ૧
વખત અને છેવટે ગળીના રંગમાં ત્રણ વખત ડુબાવે છે.

૪ નાફરમાની:—અલાહાબાદ. કસુંબો અને ગળીમાં અનુક્રમે
રંગે છે. ગળીમાં રંગતી વખતે તેમાં જરા ગેફ નાંખે છે.

૫ ફાલસી:—જનારસ. કસુંબો અને ગળીમાં અનુક્રમે રંગવું.

૬ કોકાઈ:—ફરકાબાદ. કસુંબો, ખટાસતું પાણી, અને ગળી,
એ ત્રણમાં અનુક્રમે રંગવું. થોડો પાકો છે.

૭ દુધિઓ ખાકી:—અલીગઢ. માયાફળ, હીરાકસી, અને
ફટકડી એ ત્રણમાં અનુક્રમે નાંખવું.

૮ ખાદશાહ પસંદ:—અલાહાબાદ. કસુંબાના રંગ અને ગ-
ળીમાં અનુક્રમે રંગવું રંગ કાચો.

૯ ફીકો જાંબુડા અથવા કોકાઈ:—મજી અને ગળી એક
પછી એક.

૧૦ કાકરોજી પાકો:—હરડાં ૨૦ તોલા, દાડમની છાલ ૧૦ તોલા, પતંગનું લાકડું ૧૦ તોલા, અનુક્રમે લેવાં.

૧૧ બીજી રીત:—લાખ, હીરાક્સી, કાથો અનુક્રમે લેવાં.

૧૨ પીરતાઇ:—ગળી, ફટકડી, માયાંફળ અનુક્રમે લેવાં.

૧૩ ખાખી પાકો:—હરડાં, માયાંફળ, હીરાક્સી અનુક્રમે લેવાં.

૧૪ ફાખતાઇ:—અથવા હોલોના રંગ જેવો, પાકો. કાનપુરમાં હરડાં, હીરાક્સી, ગેર અને ફટકડી એ ચાર ચીજમાં અનુક્રમે કપડાંને કુપાવે છે.

૧૫ ખીસમીસી કાથો:—હળદર. ૧૦ તોલા, માયાંફળ ૧ તોલો, હીરાક્સી ૦૧ તોલો, કચુંબો ૨૧૦ તોલા, ખારો ૧ તોલા અનુક્રમે લેવાં.

૧૬ ફાખતાઇ પાકો:—હરડાં, ૧૦ તોલા, હીરાક્સી ૧ તોલો અનુક્રમે લેવાં.

૧૭ ખાખી પાકો:—ફળડાં ૧૦ તોલા, હીરાક્સી ૨ તોલા પીળા માટી ૨૦ તોલા, અનુક્રમે લેવાં.

૧૮ કાળો ભુરો:—પંજાબમાં ૫ તોલા માયાંફળના ભુકાને પાણીમાં ઉકાળીને રંગ કાઢી લે છે. બાદ કપડાંને સારી પેકે બોધીને પછી માયાંના પાણીમાં નાંખીને પછી હીરાક્સીના પાણીમાં કુપાવી કાઢે છે. જો હીરાક્સી ઘણી નાખી હોય તો રંગ કાળો થાય છે- અને થોડી નાંખી હોય તો ભુરો થાય છે.

૧૯ ભુરો:—અથવા અગરાઇ. વરાડ પ્રાંતમાં એ મિશ્ર તૈયાર કરીને તેમાં કપડાંને રંગે છે. ૧ લું હરડાં ૪ તોલા, હીરાક્સી ૧ તોલો, અને પાણી ૨ શેર; અને બીજું કાથો ૧૦ તોલા ચુનો ૧૦ તોલા

હળદર ૧૥ તોલા અને પાણી ૩ શેર એ રીતે તૈયાર કરે છે. હવે કપડાંને પહેલાં ૧ મિશ્રમાં કુખાવે છે. બાદ બીજામાં નાંખીને ખુબ મસળાને પછી સુકવે છે. ઉપરના મિશ્રનું પ્રમાણ ૩ વાર કપડા માટે છે.

અજમેરમાં નીચે લખેલા ૨ જાતના ભુરો રંગ કરે છે.

૨૦ ભુરો:—જેને ત્યાં ઉનાખી કહે છે તે. કસુંબો ૪ શેર, હ-રડાં ૧૦ તોલા, હીરાકસી ૨૥ તોલા, કેરીનાં આંબોળાઆં ૦૥ શેર એ બધાંને ભુદાં ભુદાં પાણીમાં પીગાળાને કપડાંને તેમાં અનુક્રમે નાંખે છે.

૨૨ ખીસમીસી:—અથવા સુકી દ્રાક્ષના જેવો રંગ. હળદર ૧ શેર, હરડાં ૦૧ શેર, હીરાકસી ૨૥ તોલા, કસુંબો ૧ શેર, કેરીનાં આંબોળાઆં ૧ શેર એ બધાંને એક પછી એક વાપરે છે.

૨૨ વરાડ પ્રાંતમાં ભુરો રંગ કરવા માટે કપડાંને પહેલાં કસુંબોના રંગમાં રંગીને પછી ગળામાં નાખે છે, વળી ફરીથી કસુંબામાં, બાદ ચુનાના પાણીમાં અને છેવટે ફરીથી ગળાના રંગમાં નાંખે છે.

૨૩ ખાખી પાકો:—આસુંદરો, બાવળ, આંબો અને જાંબુ એ દરેકની ઊલ ૨ શેર લઇને ૪૦ શેર પાણીમાં નાંખીને તેમાં ૪ તોલા દાયો નાંખવો. આ પાણીને ૨ શેર રહે ત્યાં સુધી ઉકાળવું અને તેમાં કપડું ધોઇને સુકાવીને કુખાવવું એટલે તેનાપર ખાખી રંગ ચડશે. આ રંગ શીકારીઓનાં કપડાં રંગવા માટે વપરાય છે.

ઉન ઉપર જુદી જુદી જાતના ભુરો રંગ

ચડાવવાની રિત.

૧ ભુરો:—હળદર ૫ શેર, કસુંડાં ૨૫ શેર, પતંગનું લાકડું ૪૦ શેર અને ફટકડી ૦૥૥ શેર એ રીતે લઇ નીચે મુજબ કરવું. પહેલાં

કેસુડાંની સાથે ઉનને પાણીમાં ૧૧ કલાક રાખવું પછી સુકારીને ૬ કલાક હળદરની સાથે ઉકાળવું, અને છેવટે પતંગનું લાકડું અને ફટકડી એ બંનેને ભેગાં કરી તેની સાથે ૮ કલાક ઉકાળવું. ઉપરનું પ્રમાણ ૨૫ પાઉંડ ઉન માટે છે.

૨ બીજી રીત:—દર એક શેર ઉન માટે ૨૫ તોલા હરડાં લઈ તેમને વાટીને પાણીમાં ભીંજવી રાખવાં. આ પાણીમાં કપડાંને ભીંજવીને પછી મોરચુથાના પાણીમાં નાંખવાં, અને છેવટે મુલતાની પીળી માટી અને પાણી એ બંનેના મીશ્રમાં મરજી મુજબ રંગ થતાં સુધી રાખવાં.

૩ આખી પાકો:—માયાફળ ૦૫ શેર, અને હીરાકસી ૫ તોલા એ બેને પાણીમાં મેળવી કપડાંને તેમાં ભીંજવી રાખવું.

૪ બીજી રીત:—૧ શેર મેંદીના પાંદડાંને ૧ શેર પાણીમાં ઉકાળીને ઉનને તેમાં ૦૫ કલાક રાખવું; બાદ કાઢી લઈને તેટલોજ વખત કળીચુનાના પાણીમાં રાખવું.

૧ ઉન ઉપર લીલો રંગ ચઢાવવાની રીત:—ઉનને પહેલાં આસમાની રંગ ચઢાવવાના વર્ણનમાં આપ્યા મુજબ રંગીને પછી ઉન ઉપર પીળો રંગ ચઢાવવાની આગળ આવી ગએલી રીત મુજબ રંગવાથી લીલો રંગ થશે, પરંતુ પીળો રંગ રંગતી વખતે છેવટે ફટકડીનું પાણી વાપરવું નહીં.

૨ બીજી રીત:—ગળી અને ફટકડીને પાણીમાં ભેગી પીગાળીને તેમાં ઉન નાખીને ઉકાળવું, બાદ અકલબેરના મુળીઆના ઉકાળામાં તે ઉનને ભીંજવી રાખવું. આ સિવાય રેશમ રંગવાની રીતથી પણ ઉન રંગી શકાય છે.

રેશમ ઉપર જુદી જુદી જાતનો નારંગીઆ રંગ
રંગવાની રીતો.

૧ નારંગીઆ:—૧ શેર કેસુડાને પાણીમાં ઉકાળીને તે પાણી ગળી લેવું. આ પાણીમાં ૮ તોલા ફટકડી નાંખીને તેમાં રેશમ નાંખી થોડીવાર ઉકાળવું બાદ ધોઇને સુકવવું.

૨ બીજી રીત:—કેસુડાના ફૂલને પાણીમાં ઉકાળીને તેમાં થોડો ચુનો નાંખીને રેશમને રંગવું.

સુતર ઉપર જુદી જુદી જાતનો નારંગીઆ રંગ
ચડાવવા બાબત.

૧ નારંગીઆ:—ખાનદેશમાં પહેલાં કેસુડાના રંગથી રંગીને પછી હળદરના પાણીમાં કુઆવે છે. જેથી ઉપરનો રંગ થાય છે.

૨ ઘેરો નારંગીઆ કાચો:—કેસુડો, પીળી માટી, હળદર અનુક્રમે લેવાં

૩ બીજી રીત:—કેસુડો ૦૧ શેર, હારસીંગાર ૦૧ શેર, અને ખટાસનું પાણી અનુક્રમે લેવાં.

૪ બદરનાની:—આ રંગ કરવા માટે હારસીંગારનાં ફૂલનો રંગ પહેલો ચડાવીને પછી કેસુડાનો રંગ ચડાવે છે.

૫ જર્દ અંબેલી:—કેસુડો, હળદર અને લીંબુનો રસ અનુક્રમે વાપરવો.

૬ કપાસી:—પહેલાં હારસીંગારના ફૂલનો રંગ ચડાવીને પછી ખટાસના પાણીમાં કુઆવી કાઢવું.

૭ ગેર:—પહેલાં ૪ તોલા ગેરથી રંગીને પછી ૨ તોલા ફટકડીના પાણીમાં થોડીવાર રાખવું ૧૦૦ વાર કપડા માટે ૨ શેર ગેર વાપરે છે.

અયોધ્યામાં નીચે મુજબ બે જાતના રંગ થાય છે

૮ નારંગીઓ:—કમુંબો ૦૧ શેર, ખારો ૧ તોલો, હળદર ૫૦ તોલા, ખટાસ ૧૦ તોલા અનુક્રમે લેવાં.

૯ ચંપાઈ:—કમુંબો ૨૧૧૧ શેર, ખટાસ ૦૧ શેર, હારસીંગાર ૨૧૧૧ શેર, ખારો ૦૧ તોલો અનુક્રમે લેવાં.

પંજાબમાં નીચે લખેલા ૩ જાતના રંગ થાય છે.

૧૦ નારંગીઓ:—હળદર, દાડમની છાલ, કમુંબો, અને ફટકડી અનુક્રમે લેવા.

૧૧ બીજી રીત:—કમુંડાં, સાજખાર અને ફટકડી અથવા સુરોખાર અનુક્રમે લેવાં.

૧૨ ત્રીજી રીત:—પહેલાં હારસીંગારનાં કુલને પાણીમાં ઉકાળીને કપડાંને તેમાં રંગે છે. બાદ કમુંબાના રંગમાં નાંખીને છેવટે ફટકડીના પાણીમાં કુબાતી કાઢે છે.

ઉપર ઉપર નારંગી રંગ ચડાવવા વીધે.

૧ નારંગીઓ:—કમુંડાં ૩૦ તોલા અને સુરોખાર અથવા ફટકડી ૧૦ તોલા એ રીતે લેવાં. પહેલાં કમુંડાંને પાણીમાં ઉકાળીને ઉત્તરે તેમાં નાંખવું બાદ સુરોખાર અથવા ફટકડીના પાણીમાં થોડીવાર રાખીને કાઢી લઈ સુકવવું, આ પ્રમાણે વધારે વાર કરવાથી રંગ વધારે ઘેરો થાય છે.

બુદ્ધી બુદ્ધી જાતનો જુરો રંગ.

રંશમ ઉપર જુરો રંગ ચડાવાની રીત.

૧ જુરો:—રંશમને પહેલાં કાયાનાં પાણીમાં નાંખીને પછી સુનાના પાણીમાં નાખે છે. આ બે ચીજને બદલે કોઈવખત એકલી

ફટકડી વાપરે છે. કપડાંને આ રીતે તૈયાર કરીને નીચેવી નાંખીને જરાજરા સુકવે છે, અને ત્યારબાદ ૨ શેર લોધરને ૧૦ શેર પાણીમાં ઉકાળી તેમાં થોડીવાર રાંખે છે, એટલે ઉપર મુજબ જરા પીળાશ ઉપર પડતો ભુરો રંગ થાય છે.

સુતર ઉપર બુદ્ધી બુદ્ધી જાતનો ભુરો રંગ ચડાવવાની રીત.

૧ લાલાસપર પડતો ભુરો:—મુંબઈમાં કપડાંને પહેલાં કસુંબાના રંગમાં રંગીને પછી થોડી ગળીના પાણીમાં જરા બીજો કસુંબાનો રંગ નાંખી તેમાં કુળાવે છે.

૨ ભુરો:—સુરતમાં કાથાને બાવળની હાલ સાથે ઉકાળે છે. અને સારી પેઠે ઉકળી રહ્યા પછી તેને નીચે ઉતારી તેમાં થોડો ચુનો નાંખે છે. આ મીઠ્રમાં કપડાંને ચાર વખત કુળાવીને જરાતર સુકવવાથી ભુરો રંગ ચડે છે. રંગ જરા લાલાશ ઉપર લાવવો હોય તો મીઠ્રમાં જરા કસુંબાનો રંગ નાંખે છે.

૩ બીજી રીત:—ખાનદેશમાં બાવળની હાલ, ખારો, અને કેસુડાં એ બધાંને પાણીમાં ભેગાં ઉકાળીને કપડાંને તેમાં મરચ મુજબ ઘેરો રંગ કરવા માટે જોઈએ તેટલીવાર કુળાવે છે, અને દરેક વખતે કપડાંને સુકવતાં જાય છે.

સીધામાં નીચે લખેલા ત્રણ જાતના ભુરા રંગ થાય છે.

૪ લીલાસપડતો ભુરો:—હળદર, દાડમની હાલ, કપાસના ફલ, હીરાકશી અને ફટકડી, અનુક્રમે લેવાં.

૫ તપખીરીઓ:—દાડમની હાલ, હીરાકશી, કાથો, ગળી અને ચુનો, અનુક્રમે લેવાં.

૬ ખાખી:—ઘણાં નાનાં વગર પાકેલા લીંબુને કચરીને પાણી-માં ઉકાળીને કપડાંને તેમાં હુઆવી કાઢવાં; બાદ હીરાકસીનાં પાણીમાં નાંખીને છેવટે ફટકડીના પાણી સોંસરાં કાઢવાથી ખાખી રંગ થાય છે.

અલીગઢ તરફ નીચે લખેલા પાકા રંગ થાય છે.

૭ કાળો ભુરો પાકો:—હરડાં, હીરાકસી, હળદરમાં અનુક્રમે રંગીને ઘોછ નાંખવાં. બાદ દાડમની છાલ અને ફટકડીમાં રાખવાં.

૮ ખીસમીખી પાકો:—હરડાં, હળદર, ફટકડી, માયાફળ કસુંબો અનુક્રમે લેવાં.

૯ ભુરો:—હળદર, ગેર, હરડાં, હીરાકસી, હારસીંગાર, કસુંબો અનુક્રમે લેવાં.

નીચે લખેલા રંગ અયોધ્યામાં રંગાય છે તેમાં પહેલા ૫ કાચા છે, અને તે પછીના ૩ પાકા છે. નીચે આપેલાં પ્રમાણ સઘળા રૂપીઆભાર સમજવા, અને તે સઘળી ચીજો ભેગી ન કરતાં એક પછી એક લખી હોય તે મુજબ વાપરવી. નીચેના સઘળાં પ્રમાણ ૬ વાર કપડાં માટે છે.

૧૦ બેંગની:—ગળી ૨ા, કસુંબો ૧૩, ખટાઇ ૧૦, ખાર ૨, અનુક્રમે લેવાં.

૧૧ બેંગની:—ગળી પાંચ, પતંગ ૪૦, ખાર ૧૧, અનુક્રમે લેવાં.

૧૨ ફાલ્સી:—ગળી ૨ા, કસુંબો ૪૦, ખટાઇ ૧૦, ખાર ૨, અનુક્રમે લેવાં;

જાંબુડા અથવા કાસાની:—ગળી ૨ા, કસુંબો ૨૦, ખટાઇ ૧૦, ખાર ૧૧ અનુક્રમે લેવાં.

૧૪ ફીકા જાંબુડા ફાકાઈ:—કસુબો ૪૦, ગળી ૧૧, ખટાઈ ૨૧, ખાર ૦૧, અનુક્રમે લેવાં.

૧૫ કકરેલી પાકા:—પતંગ ૪૦, ખાર ૧૦, હીરાકસી ૦૧ ફટકડી ૫, અનુક્રમે લેવાં.

૧૬ ઘેરો આસમાની પાકા:—ગળી ૨, ફટકડી ૪, પતંગ ૧૦ અનુક્રમે લેવાં.

૧૭ કાજળી:—ગળી ૧૦, કસુબો ૧૨૦, આંબોળીઆં ૪૦, અનુક્રમે લેવાં.

૧૮ સોસની:—ગળી ૧૦, કસુબો ૧૬૦, આંબોળીઆં ૪૦, અનુક્રમે લેવાં.

૧૯ ઘેરો આસમાની:—ગળી ૫, કસુબો ૧૭૦, આંબોળીઆં ૪૦, અનુક્રમે લેવાં.

૨૦ જાંબુડા પાકા:—અંબાલામાં પહેલાં હીરાકસીના પાણીમાં ભીજવીને પછી ત્રણ વખત ફેરીનાં આંબોળીઆંના પાણીમાં નાંખે છે.

૨૧ જાંબુડા:—વરાડ, પહેલાં ૦૧ શેર કસુબાના રંગમાં ભીજવીને પછી બે તોલા ગળીના રંગમાં નાંખે છે; વળી બીજા ૦૧ કસુબાના રંગમાં નાંખીને છેવટે ૬ તોલા લીંબુના રસમાં કુચાવીને સુકવે છે.

ઉપર ઉપર જાંબુડા રંગ ચડાવવાડી રીત.

જાંબુડા:—પહેલાં લાખનાં રંગમાં નાંખીને પછી ગળીના રંગમાં થોડીવાર રાખી મુકવું. લાખ અને ગળીનો રંગ બનાવવા માટે લાલ અને આસમાની રંગ રંગવાના વર્ણનમાં લેવું.

રેશમ ઉપર લીલો રંગ ચડાવવાની રીત.

લીલો રંગ.

લીલો પાકો:--પહેલાં ૩ કલાક દાડમની છાલના ઉકાળામાં, પછી ૪ કલાક હળદરના ઉકાળામાં, પછી થોડી મીનીટ ગળીના પાણીમાં, અને છેવટે ફટકડીના પાણીમાં, એ રીતે અનુક્રમે રંગવું. રંધ ઘેરો કરવા માટે ગળીનું પ્રમાણ વધારવું.

૨ બીજી રીત:--પહેલાં સાજાખાર અને યુનો એ બંનેને પાણીમાં પીગાળીને ઉપરનું ઠરેલું પાણી કાઢી લેવું. આ પાણીમાં રેશમ બીજાવી રાખીને પછી તેને ગળીના પાણીમાં રાખી મુકવું, અને થોડીવાર પછી કાઢી લઈને કાકડસીંગના ઉકાળામાં નાંખવું.

સુતર ઉપર જુદી જુદી જાનને લીલો રંગ ચડાવવા વીશે.

૧ લીલો:--મુંબઈમાં ગળી, હળદર, અને ખારાવું પાણી એ અનુક્રમે વપરાય છે.

૨ બીજી રીત:--સીંધમાં હળદર, દાડમની છાલ, કપાસનાં પુલનો ઉકાળો, ગળી અને ફટકડી એ અનુક્રમે વાપરે છે.

૩ આસમાની લીલો પાકો:--ગળી, હળદર, હરડાં અને ફરીથી મળી એ રીતે એક પછી એક વાપરવાં.

૪ લીલો કાચો:--હળદર, ગળી, અને દાડમની છાલ એક પછી એક વાપરવી.

૫ પીસ્તાઈ પાકો:--હળદર, ગળી, અને ફટકડી એક પછી એક વાપરવી.

૬ મારસી અથવા ઘાસ જેવો લીલો:--એડેડાં, હીરાકસી, હળદર દાડમની છાલ અને ફટરડી એ દરેકના ૫ તોલા લઈને જુદાં જુદાં વાસણોમાં નાંખીને અનુક્રમે વાપરવાં. રંગ પાકો છે.

૭ ઘેરો લીલો અથવા જમુરદી:—કાનપુરમાં, બહેડાં, હીરા-કશી, અને હળદર એ દરેકના ૫ તોલા, દાડમની છાલ ૦૧ તોલો અને ફટકડી અને ખટાસનું પાણી મરજી મુજબ એ બધાં જુદાં જુદાં એક પછી એક વાપરે છે.

૮ અંગુરી:—અથવા લીલી દરાખના રંગ જેવો. કાનપુરમાં ગળી, કેસુડાં, હારસીંગારનાં પુલ, અને ખટાસનું પાણી વાપરે છે.

૯ સબ્જ અથવા લીલો:—એક વાસણમાં ગળી ૫ તોલા, યુતો ૧૧ તોલો, ગોળ ૧૧ તોલો અને ખારો ૧૧ તોલો, એ સરવે મીશ્ર કરવાં, અને ખીજમાં હળદર અને ખટાસનું પાણી મીશ્ર કરવું; આ બંને મીશ્રમાં કપડાં અનુક્રમે કુખાવવા. રંગ પાકે.

૧૦ લીલો અથવા જરમુદી પાકો:—એક વાસણમાં ગળી ૫ તોલા, યુતો ૨૧૧ તોલા, ગોળ ૨૧૧ તોલા, અને ખારો ૫ તોલા, એ સરવેને મીશ્ર કરવાં. ખીજમાં હળદર ૦૧ શેર, હરડાં ૦૧ શેર, અને હીરાકસી પાંચ રૂપીઆભાર એ સખળા મીશ્ર કરવાં, અને ત્રીજામાં દાડમની છાલ ૦૧ શેર અને ફટકડી ૫ તોલા નાખવી. હવે કપડાંને આ ત્રણે વાસણોમાં અનુક્રમે કુખાવી કાઢવું.

૧૧ ફીકો લાલ અથવા ધાની:—પહેલાં ગળી ૧૧ ભાર, યુતો ૦૧૧ ભાર, ગોળ ૦૧૧ ભાર, અને ખારો ૧૧ ભાર એ સરવેને મીશ્ર કરી કપડાંને તેમાં કુખાવવાં; બાદ ૫ તોલા હળદરને ખટાસના પાણીમાં નાખી તેમાં કુખાવીને સુકવવું.

૧૨ બીજી રીત:—કેસુડાં ૩ શેર, હળદર ૨૧૧ તોલા, યુતો ૨ તોલા, એ બધાંને મીશ્ર કરી કપડાંને તેમાં થોડીવાર રાખી સુકવાં પછી કાઢી લઈ ૨૧૧ તોલા ગળીને ૨૦ તોલા લીંબુના રસમાં ધુંટીને તેમાં રાખી સુકવાથી ઉપર મુજબ રંગ થશે.

૧૩ મગીઓ અથવા મગ જેવો રંગ:—ગળી ના શેર, ગાળ ૧૧ ભાર, ચુનો ૧૧ ભાર, અને ખાર ૨૧ ભાર, એ બધાને પાણીમાં પીગાળીને તેમાં કપડાંને રંગીને પછી હળદરના પાણીમાં નાંખવું, અને છેવટે દાઝમની છાલ ના શેર અને ફટકડી ૫ ભાર એ બંને ઉકાળીને તેમાં થોડીવાર બીજવું રાખવું.

૨૪ પીસ્તાઈ:—ગળી ૨૧ તોલા, હળદર, ૧૦ તોલા, દાઝમની છાલ ૧૦ તોલા, અને ફટકડી ૫ તોલા એ બધાં અનુક્રમે વાપરવાં.

૧૫ વટાણાના રંગ જેવો પાકો રંગ:—કપડાંને ત્રણ વખત મોરચુથાના પાણીમાં નાખીને બીજવું; આદ ચુનો અને લીંછુના રસના મીઠામાં ડુબાવવું.

પ્રકરણ ૨૧ મું.

Electrometallurgy.

વીજળીથી ગીદ અદાવવાની રીત.

આ રસીક હુમરનો શોધ પહેલ વહેલો ઈ. સ. ૧૮૦૫ માં થયો હતો અને ૧૮૩૬ની સાલમાં પ્રોફેસર ડેનીઅલ તેને હાલ જે પુર્ણતાની સ્થિતિને પામ્યો છે તે સ્થિતિમાં લાગ્યો હતો. આટલી પુર્ણતા પામ્યા છતાં પણ તેમાં કેટલીક ખામીઓ છે અને કેટલાક સુધારા કરવાની જરૂર છે અને તે સુધારા કરવા પાછળ વિદ્વાન રસાયણ શાસ્ત્રીઓ લાગેલા છે. હાલમાં વીજળીને કાચી ધાતુઓમાંથી ચોખ્ખી ધાતુ બુદી પાડવાને, કેટલાક મીઠોનું પ્રયકરણ કરવાને,

ચાંદી, સોનું, ત્રાંચુ વીગેરે તમામ ધાતુઓનો એક બીજાઓ ઉપર ગીલ્ટ ચઢાવવાને, જથાબંધ ચાંદ અને નમુના બનાવવાને, સીલ્પકામ, અને માટીની અને પથ્થરની ચીજોના નમુના લેવા માટે, છાપ અને પુતળાં બનાવવાને માટે, ફળ, ભાજપાલો ઝાડ વીગેરે, કુદરતી ચીજોના નમુના ધાતુમાં પાડવા માટે અને બીજા અગણીત કામમાં વાપરવામાં આવે છે.

ચાંદી અને સોનાના ગીલ્ટ ચઢાવવાનું વર્ણુન આપ્યા બાદ બીજી હલકી ધાતુઓના ઢોલનું વર્ણુન આપવામાં આવશે અને ત્યાર-બાદ વીજળીની મદદ શિવાય ગીલ્ટકામ કરવાની રીતોનું વર્ણુન કરવામાં આવશે.

ગીલ્ટનું કામ શરૂ કર્યા પહેલાં તેમાં વપરાતી બટેરીઓનું અને તે કામમાં જોઈતી સંભાળ લેવાની સુચના આપવી દુરસ્ત ધારી છે.

સાધારણ રીતે આ કામમાં ત્રણ ચાર જાતની બટેરીઓ વપરાય છે તેમાં ડેનીઅલ અને બનસનની બટેરીઓ સૌથી સરસ છે. હવે કોઈ પણ જાતની બટેરી વાપરો તો પણ તેમાં દરેક અનુક્રમે ત્રાંખાનાં અને જસતનાં પતરાં ગોઠવેલાં હોય છે, અને તેમને ત્રાંખાના તારથી એક બીજાની સાથે જોડી દેવાથી વીજળીક સંબંધ જારી થાય છે. વધારે ખુલાસા માટે દાખલો લખ્યો કે:—પહેલાં ચાર કાચના સરખા કદના પ્યાલા લઈ તેમાં ૧ ભાગ ગંધકનો તેજાબ (સલ્ફ્યુરીક એસીડ) અને ૮ ભાગ પાણી એ બેનું મીશ્ર બરતું. પછી ફરેકની અંદર એક સરખી જડાઈ લખાઈ અને પહોળાઈનાં ત્રાંખા અને જસતનાં પતરાં મુકવાં અને તેમને ત્રાંખાના તારથી એવી રીતે જોડવાં કે પહેલા પ્યાલાના જસતના ટટકાનો સંબંધ બીજા પ્યાલાના

ત્રાંખાના કટકા જોડે થાય. અને જને બાજુના તારના છેડાને ગીલ્ટ કરવાના મીશ્રમાં જોડી દેવાથી ગીલ્ટનું કામ શરૂ થાય છે. જે વાસ-થુપર ગીલ્ટ ચઢાવવો હોય તેમને જસતના પતરા તરફના તારના છેડા સાથે લટકાવી ગીલ્ટ ચઢાવવાના પાણીમાં લટકાવે છે અને જે ધાતુનો ગીલ્ટ ચઢાવવાવો હોય તે ધાતુના પતરાને ત્રાંખાના પતરા તરફના તારના છેડા સાથે બાંધી લટકાવે છે. હવે પ્યાલા માહેલાં જસતનાં પતરાં ત્રાંખા કરતાં વધારે જલદી ખવાઇ જાય છે માટે તેમને તેજળના પાણીમાં મુકવા પહેલાં પારામાં કુખાવી ધસવાં પડે છે. આથી કરીને તે પતર જલદી ખવાતું નથી અને વળી તેની વીજળી પેદા કરવાની શક્તિ ઓછી થતી નથી. વધારે અગત્યની સુચનાઓ નીચે મુજબ.

૧ કોઇ પણ ધાતુનો ઢોળ ચઢાવતા પહેલાં ઢોળ ચઢાવવાનું મીશ્ર અને બટેરીની વીજળી પેદા કરવાની શક્તિ એ બેનું કાંઇ પ્રમાણ હોવું જોઇએ. ઢોળનું કામ જલદી કરવા માટે ચાર રીત છે. પહેલી બટેરી મોટી રાખવી, બીજી તેજળ વાપરવું અને પાણી થોડું નાખવું, ત્રીજી ઢોળ ચઢાવવાના મીશ્રને ગરમ કરવું, અને ચોથું જસતનાં પતરાંને બટેરીમાં વધારે કુબતાં રહે તેમ રાખવાં. આ બધાથી ઉલટું કરવાથી અસર પણ ઉલટી થાય છે એટલે ઢોળનું કામ ધીમે ચાલે છે.

૨. જ્યારે બટેરીનું જોર કામ કરતી વખતે નરમ પડી જાય ત્યારે તેમાં બીજી વધારે તેજળ નાંખી હલાવવું અથવા તે માંહેનું તેજળ તદ્દન કાઢી નાંખી નવું ભરવું. બટેરીની અંદરનું તેજળનું પાણી કદી ધાડું થવા દેવું નહીં. ઢોળનું કામ ચાલે તે દરમ્યાન જે

ત્રાંખાના પતરા ઉપર જસત ચડેલું દેખાય તો ગજવું કે તેજ્ય થઇ રહ્યું છે. બટેરીના તાર અને તેના છેડા ખુબ સાફ રાખવા.

૩. બટેરીમાં ભરવાના તેજ્યનું તેમજ ઢોળ ચઢાવવાના મિશ્રનું પ્રમાણ વારે વારે બદલવું નહીં.

૪. જે વાસણુપર ગીલ્ટ ચઢાવવો હોય તેની સપાટી કરતાં મોટી સપાટીનું જે ધાતુનો ઢોળ ચઢાવવો હોય તેનું પતરું બટેરીના છેડા ત્રાંખાના પતરા તરફના તાર સાથે બાંધી મીશ્રમાં રાખવું.

૫. ઢોળ ચઢાવવાનાં વાસણોને મીશ્રમાં સીધા લટકાવવાં અને તેમને વારે વારે હલાવતા રહેવું.

૬. જે વાસણુપર ઢોળ ચઢાવવો હોય તે જે ખડખડું અને વાકું ચુકું હોય તો ઢોળ ચઢાવવાની ધાતુના પતરાને પણ લગભગ તેના જોડે ટીપીને કરવું અને ત્યારબાદ આગળ કલા મુજબ લટકાવવું. આમ કર્યાથી ઢોળ થોડીવારમાં અને વધારે સરખી રીતે ચડે છે.

૭. જોડવાના તાર હમેશાં ત્રાંખાના રાખવા જોઈએ. અને જે વાસણુપર ઢોળ ચઢાવવો હોય તેને જસતના પતરા તરફના તારથી લટકાવવું. અને જે ધાતુનો ઢોળ ચઢાવવો હોય તેનું પતરું ત્રાંખાના પતરા તરફના તાર સાથે લટકાવવું.

૮. જે ધાતુનો ઢોળ ચઢાવવો હોય તેનું પતરું મીશ્રમાં લટકાવી રાખવાતું કારણ એ છે જે જેમ જેમ વાસણુપર મીશ્ર માહેલી ધાતુ ચડતી જાય છે તેમ તેમ મીશ્રમાંથી તે ઓછી થાય છે. પણ આ લટકાવેલા પતરામાંથી ગળીને પાછી તેમાં પડતી જાય છે તેથી મીશ્રનું પ્રમાણ સમધારણ રહે છે.

૯. ઢોળ ચઢાવવાના કામમાં હમેશાં સાયનાઇડ ઓફ પોટાશ વપરાય છે. આ હવા ધણી ઝેરી છે માટે હાથમાં લેવી નહીં તેમ તેના પાણીમાં હાથ ડુબોવવા નહીં પણ જરૂર પડે કાચની સળીથી હલાવવું. વળી ઢોળનું કામ ચાલતી વખતે તે મીશ્રમાંથી “સાયનાઇડ-જન” નામનો એક ધણો ઝેરી ગ્યાસ અથવા હવા નીકળે છે માટે આ કામ હમેશાં ખુલ્લી હવાવાળી ઓરડીમાં કરવું. અને હવાની આવજા વધારે માટે બારી બારણાં સઘળાં ખુલ્લાં રાખવાં. પણ જો એ કામ બંધ કાટડીમાં કરવામાં આવે તો કારીગરોના માથામાં ચક્ર આવે છે અને મીશ્રમાં હાથ ડુબાવ્યો હોય તો તે પર ફેલા ઉડી આવે છે. આટલા કારણો માટે કારીગરોએ ઉપલી સુચનાઓ ધ્યાનમાં રાખી કામ કરવું. અને જો આટલી સંભાળથી કામ કરે તો કોઇ પણ જોખમ નથી કારણ કે સાયનાઇડ ઓફ પોટાશ શીવાય બીજી કોઇ ઝેરી ચીજ વપરાતી નથી. એક પ્રખ્યાત વૈદકશાસ્ત્ર તો એમ પણ કહે છે જે ઢોળનું કામ કરનારા માણસો દિવસે દિવસે જાડા થતા જાય છે કારણ કે તે કામમાં વપરાતું ગંધકનું તેજા તેમજ જસત અને ત્રાંબુ એ બધાનો થોડો ભાગ તેમની આમડીના છીદ્ર દ્વારાએ તેમના શરીરમાં પ્રવેશ કરે છે અને તેથી કરીને તેમની પાચનશક્તિ વધે છે. આટલું જતાં પણ ઢોળ ચઢાવવાના કામમાં તેમજ રસાયણશાસ્ત્રના પ્રયોગો કરવામાં સંભાળ લેવી જરૂરની છે કહેવત છે કે—“chemical experiments and Surgical instruments are dangerous tools to play with” એટલે રસાયણશાસ્ત્રના પ્રયોગ અને કાપ કુપનાં હથીઆરો સાથે રમત કરવી એ સલામતી ભરેલું નથી. આટલી સુચનાઓ ધ્યાનમાં રાખ્યા બાદ ઢોળનું કામ નીચે મુજબ કરવું. તેમાં ચાંદીનો ઢોળ પહેલો આપેલા છે.

૧. ચાંદીના ગીદડ.

અસલના વખતમાં ત્રાંખાપર ચાંદી ચઢાવવા માટે બનતે ધાતુના સરખા કટકા સાથે જોડી દબને તેમને ખુબ ટીપીને જોષએ તેવો ઘાટ છાપીને બનાવતા. આ રીત હાલના વખતમાં નાશુદ થવાનું કારણ એ છે જે પતરાનો ઘાટ બનાવ્યા પહેલાં તેને રસવામાં આવતું તેથી કોષ જગાએથી ઢોળ ઉતરી જાય તો ફરીથી ચઢાવાતો નહીં. પણ વીજળીની મદદથી તો પતરાંનો ઘાટ બનાવ્યા પછી તેપર ઢોળ ચઢાવી શકાય છે અને કોષ જગાએથી ઉખડી જાય તો ફરીથી ચઢાવાય છે.

ઢોળ ચઢાવવા પહેલાં ચાંદીનું સાયનાઇડ જેને ઈંચ્રામાં સાયનાઇડ ઓફ સીલ્વર કહે છે તે બનાવવું પડે છે. તે બનાવવાની બે રીત છે. એક વીજળીથી અને બીજી વીજળીની મદદ સીવાય.

૧ વીજળીની મદદ સીવાય:—૧ ભાગ (નાઇટ્રેટ ઓફ સીલ્વર) ને ૧૦ ભાગ પાણીમાં ગળાવી. આ રીતે બનાવેલ પાણીમાં સાયનાઇડ ઓફ પોટાશનું પાણી ધીમે ધીમે નીચે ધોળો ભુકા બેસતો જાય ત્યાં સુધી રાખવું. બધો ભુકા નીચે બેસી જાય એટલે બસ કરી ઉપરનું પાણી કાઢી લેવું. (સાયનાઇડ ઓફ પોટાશનું પાણી એકદમ નાંખવાથી નીચે બેસતો ભુકા પાછો ગળી જાય છે, અને નુકશાન થાય છે.) હવે અ. બેગા કરેલા ધોળા ભુકા ઉપર બીજુ સાયનાઇડ ઓફ પોટાશનું પાણી ભુકા ગળી જાય ત્યાં સુધી નાંખવું. આ રીતે તૈયાર કરેલ મિશ્રમાં વધારે ઓખું પાણી નાંખવું કે જેથી ૧૦ શેર પાણીમાં ૨૧૧ ભાર ચાંદી રહે એવી પ્રમાણનું મિશ્ર બને.

૨ બીજી રીત:—વીજળીની મદદથી. મોટા કારખાનામાં આ રીતે વપરાય છે, કારણ તે ઘણી સહેલી છે. અને ૧૦ શેર પાણીમાં

૨૧૧ બાર ચાંદી રહે તેમ બની શકે છે. એક મોટા વાસણમાં ૧૦ શેર પાણી-બરી તેમાં ૧૧ ઔંસ અથવા ૩૧૧૧ બાર સાયનાઇડ ઓફ પોટાશ નાંખવું. આ પાણીમાં એક માટીનું વાસણ તેનું મોઢું ૧ ઇંચ પાણીથી બહાર રહે તેમ રાખવું. અને તેમાં પણ તેજ પાણી ભરવું. આ માટીના વાસણમાં એક ત્રાંગાનું પતર મુકી તેને બટેરીના જસતના પતરાં તરફના તાર સાથે જોડવું, અને મોટા વાસણમાં એક ચાંદીનું પતર મુકી તેને બટેરીના ત્રાંગાના પતરા તરફના તાર સાથે જોડવું. આ રીતે કરી થોડા કલાક રાખી મુકવાથી ઢોળ ચઢાવવા લાયક પ્રમાણનું મિશ્ર બનશે, ચાંદીના પતરાને પાણીમાં નાંખ્યાં પહેલાં અને પછી જેખી જેવાથી કેટલી ચાંદી ગળી તે માલમ પડશે.

ઉપર લખેલી બેમાંથી ગમે તે રીતથી બનાવેલ સાયનાઇડથી ત્રાંબુ, પીતળ, જરમન સીસવર વીગેરે ખીજી ધાતુઓ પર ચાંદીનો ગીલ્ટ ચઢશે.

હવે જે વાસણપર ગીલ્ટ ચઢાવવો હોય તેને પહેલાં સાફ કરવાં જોઈએ કારણ કે તેમના કોઇ ભાગ પર કાટ અથવા ચીકટ રહી જાય છે, તો તે ભાગ પર ગીલ્ટ ચઢતો નથી, અને જે ચઢે છે તો તે તરત ઉખડી જાય છે, અને સઘળી મહેનત બરબાદ જાય છે. માટે વાસણને પહેલાં સારી પેઠે માંજીને તેમને ૧૧ શેર કોસ્ટીક સોડા અથવા પોટાશને ૧૦ શેર પાણીમાં નાંખી તેમાં ઉકાળવાં બાદ બહાર કાઢી ધણાજ કમજોર નાઇટ્રીક આસીડમાં ડુબાવી કાઢવાં. આથી કરીને ચીકટ અને કાટ સાફ થશે. આ પ્રમાણે કરીને તેમને બારીક રેતીથી ધસીને ધોવાં અને બાદ લુછી નાંખી વજન કરવું. ત્યારબાદ તે પર તાર બાંધી નીચેના મિશ્રમાં ઝટ ડુબાવી કાઢી લેવાં:—

સલકયુરીક એસીડ, (ગંધકનો તેજ્ય)...૬૪ ભાગ.

નાઇટ્રીક એસીડ.....૩૨ „

હાઇડ્રોકલોરીક એસીડ..... ૧ „

પાણી.....૬૪ „

આ મિશ્રમાં કુખાવીને તરતજ ચોખા પાણીમાં ધોઇને એક ક્ષણની પછુ ઢીલ કર્યા વિના (નાઇટ્રેટ ઓફ મરકયુરી) ના પાણીમાં સફેદ દેખાય ત્યાં સુધી રાખી કાઢી લઇને બેટરીના જસતના પતરા તરફના તાર સાથે બાંધી મિશ્રમાં લટકાવવાં અને ત્રાંચાના પતરા તરફના તારથી એક ચાદીનું પતરું સામું લટકાવવું. આ પ્રમાણે થોડો વખત રાખવાથી વાસણોપર જડા કાગળ જેવો જડો ઢોળ ચઢે છે. વાસણો પર કેટલી ચાદી ચડી તે તે જોવા માટે તેમને વખતો વખત જોખવાં પડે છે.

આ પ્રમાણે ચડેલો ઢોલ ઝાંખો હોય છે, માટે તેને ચળકતો કરવા માટે તે પર ઓપ ચઢાવવો પડે છે, આ ઓપ ધણું કરીને એકીકના કટકાથી અથવા પોલાડના કટકાથી ધસવાથી ચડે છે.

હવે ઢોળ ચઢાવેલાં જુનાં વાસણો પર ફરીથી ચાદી ચડાવવાની કૃતી નીચે મુજબ છે. જુનાં વાસણોપર નવો ઢોળ ચઢે ત્યારે પહેલાં જુની ચાદી કાઢી લેવી અવશ્યની છે. તે ચાદી કાઢી લેવા માટે વાસ-ણોને ગંધકનો તેજ્ય, સુરોખાર અને પાણી એ ત્રણના મિશ્રમાં રાખી મુકવાં પડે છે જેથી તેમને કાંઇ પણ નુકસાન થયા વિના સધળી ચાદી ગળી જાય છે. આ રીતે ગળેલી ચાદી પાછી મેળવવા માટે તેમાં મીઠાનું પાણી નાંખે છે જેથી સધળી ચાદી ચાકના છુકા માફક નીચે જશે છે તેને લઇને કારબોનેટ ઓફ સોડા અથવા પોટાશની સાથે દેવતાપર પીગાળવા ચોખી ચાદી મળે છે.

ચાંદી ઉખેડી લીધા પછી સાધારણ વાસણોને માટે આપેલી રીત મુજબ સાફ કરી ઢાળ ચઢાવવો.

ચેતવણી કાષ્ટ વખતે એમ બને છે કે ઢાળ સાફ ચઢાવાને બદલે વાસણોપર લીટીઓ પડી રહે છે. આમ થતું અટકાવવાને કાંઈ ચુકિતથી વાસણોને હાલતાં રાખવાં, વળી ધણીવાર એમ પણ બને છે કે મિશ્ર માંહેલી સધળી ચાંદી વાસણોપર ચડી રહ્યા પછી જો તે વાસણો કાઢી લેવામાં ન આવે તો ચડેલી ચાંદી ફરીથી પીગળી જાય છે, અને કરેલી મહેનત રદ થાય છે, માટે તેમ થતું અટકાવવાને બનતી સંભાળ લેવી.

૨ સોનાનો ગીલ્ટ:—

આગળના વખતમાં સોનાને પારામાં નાંખી તે પારો વાસણુપર ચડાવતા અને પછી વાસણોને દેવતામાં નાંખતા જેથી સધળો પારો ઉડી જઈ સોનું માત્ર રહેતું. પણ આ રીત કારીગરોને ધણી નુકસાનકારક હતી કારણ કે પારાનો ધુમાડો ધણો ઝેરી હોવાને લીધે કારીગરોનાં દાંત, મોઢોડું અને ફેફસાંને ધણું નુકસાન પહોંચતું. સારા ભાગ્યે આ નાશકારક રીત નાબુદ થઈ છે, અને તેની જગા વીજળીએ લીધી છે, જેથી કરીને ચાંદી પ્લાટીનમ, ક્લોષ્ટ, ટુંકામાં સરવે ધાતુઓપર સોનાનો ગીલ્ટ ચડી શકે છે.

ઢાળ ચઢાવવા માટે સોનાનું સાયનાઇડ જેને સાયનાઇડ ઓફ ગોલ્ડ કહે છે તે બનાવવું પડે છે. તેમની બે રીત છે. પહેલી, રસાયણ શાસ્ત્રની મદદથી તેમા (ક્લોરાઇડ ઓફ ગોલ્ડ) અને થોડો મેગનીશીઆ એ બંને એક કુલડીમાં નાંખી જરા ગરમ કરી થંડું પાડવું જેથી સોનાનો બારીક ભુકો થશે. આ ભુકા પર સાયનાઇડ ઓફ

પોટાશનું પાણી નાખવાથી તે ગળી જાય છે. અને ઢોળ ચઢાવવાનું મિશ્ર અથવા સાયનાઇડ ઓફ ગોલ્ડ બને છે. બીજી રીત. વીજળીની મદદથી આમાં પણ ચાંદીના સાયનાઇડની માફકજ કરવું પડે છે, માટે ફરીથી લખી જગા બરવા જરૂર નથી. ફેર માત્ર એટલોજ છે કે આમાં પાણીને ઓગાળી દાઝે તેટલું ગરમ કરવું પડે છે અને બીજું ચાંદીના સાયનાઇડમાં ૧૦ શેર પાણીમાં ૧ આંઊસ ચાંદી હોય છે, પણ સોનાના સાયનાઇડમાં ૧૦ શેર પાણીમાં ૧૧ આંઊસ સોનું હોય છે. ત્રીજું ચાંદીના સાયનાઇડમાં (નાઇટ્રેટ ઓફ સીલ્વર) વાપરે છે. તેને બદલે આમાં (ક્લોરાઇડ ઓફ ગોલ્ડ) વાપરવું. ઢોળ ચઢાવવાની ચીજો નાની હોય તો ૧૧ આંઊસ કરતાં પણ ઓછું સોનું નાંખવું.

વાસણો સાફ કરવા માટે ચાંદીના ગીલ્ટમાં આપેલી રીત બસ છે, પણ જો વાસણો ચાંદીનાં હોય તો તેમને છેલ્લીવાર નાઇટ્રીક આસીડમાં ડુબાવવાં નહીં. વાસણને સાફ કર્યા પછી તારથી બાંધી ચાંદીના ઢોળની માફકજ વીજળીક સંબંધ જરૂર કરવો અને ત્રાંખાના પતરા તરફના તાર સાથે ચાંદીને બદલે સોનાનું પતરું બાંધવું. સોનાનો ગીલ્ટ ચઢાવતી વખતે સાયનાઇડના મિશ્રને ગરમ કરવાથી ધણો ફાયદો થાય છે, અને જો પાણી ધણુ ગરમ હોય તો નાની ચીજો માટે બે ત્રણ મીનીટ બસ છે ચાંદીના વાસણપર ગીલ્ટ કરવો હોય ત્યારે તેમને સાફ કર્યા બાદ થંડા પાણીમાં રાખી મુકવાં અને કામ પડે સારેજ બહાર કાઢી મિશ્રમાં લટકાવવાં.

લોહું, ક્લોર્ડ સીસું વીગેરે પર સોનું ચઢાવવાની રીત:—

આ ધાતુઓ પર સોનાનો ઢોળ ચઢાવવો હોય તો તેમના પર પહેલ વહેલાં ત્રાંખાનો ઢોળ ચઢાવવાની રીત આગળ આપવામાં આવશે.

હવે વાસણુ પર ચડેલા સોનાના રંગના ચળકાટનો આધાર ખટ્ટેરીના જોર અને પાણીની ગરમી ઉપર આધાર રાખે છે, માટે આ બે બાબતો ઉપર ધ્યાન આપવાથી તેનો ચળકાટ તથા રંગ ફેરવી શકાય છે. જેમકે ખટ્ટેરી ઘણી જોરવાળી હોય છે, તો સોનાનો રંગ જરા કાળાશ ઉપર આવે છે. જો ખટ્ટેરી કમજોર હોય અને પાણી ઘણું ટાઢું હોય તો સોનાનો રંગ શીકા પડે છે, પણ જો બંને બરાબર એટલે વીજળીનું જોર માફકસર અને પાણી ગરમ હોય તો રંગ પીળો અને જરા કાળાશ ઉપર હોય છે. અને છેવટ તેપર ઓપ ચડાવવાથી સરસ પીળો રંગ દીપી નીકળે છે. ઘોળ ચઢાવવા પહેલાં અને પછી વાસણોને જોખવાથી ચડેલા સોનાનું વજન માત્રમ પડે છે. સોનાના સાયનાઇડમાં દોળ ચઢી રહ્યા પછી સોનું રહી ગયું હોય તો તેમાં થોડું સાફ પાણી નાંખી, પછી તેમાં જરા હીરાકસીનું પાણી નાંખવું જેથી સોનાનો કાળો ભુકા નીચે બેસશે તે એકટો કરી ટંકણખારની સાથે પીગાળવાથી સાફ સોનું નીકળી આવશે.

૩ ત્રાંબાનો ગીલ્ટ ચઢાવવા વિશે.

આગળના વખતમાં લોઢું, પોલાદ, જસત વિગેરે ઉપર ત્રાંબુ ચઢાવવા માટે તેમને મોરથુથુના પાણીમા કુખાની રાખતા, આ રીત સહેલી હતી તો પણ ગીલ્ટ મજબુત નહોતો અને જલદી ઉખડી જતો. આટલા કારણ માટે વિજળીનો ઉપયોગ શોધી કાઢાયો અને મોરથુથુના પાણીને બદલે સાયનાઇડ ઓક્સ કોપર વપરાવા લાગ્યું. તે બનાવવાની કૃતી નીચે મુજબ છે:—

મોરથુથુનું પાણી બનાવી તેમાં સાયનાઇડ ઓક્સ પોટાશનું પાણી જ્યાં મુઠ્ઠી કાલો ભુકા નીચે બેસે ત્યાં સુધી નાંખવું અને હલાવતા

જવું. કાળો ભુકો ન બેસે એટલે બસ કરવું, નહીં તો તે ભુકો પાછો ગળી જશે. આ ભુકો પેદા થતી વખતે જે ક્રિયા થાય છે. તે વખતે એક જાતનો ઝેરી ગ્લાસ પેદા થાય છે તેનો શ્વાસ ન લેવાને પુરતી સંભાળ લેવી, અને ખુદ્દી હવામાં કામ કરવું. આ રીતે નિચે બેઠેલા ભુકાને કાઢી લઇ તેને બે ચારવાંર પાણીથી ઘાવો અને છેવટે તેને કપડાપર મુકી તે ઉપર સાયનાઇડ ઓફ પોટાશનું પાણી નાંખવું જેથી તે સધળો ગળી જશે. ૦૧ શેર મોરથુથુમાંથી ૧૦ શેર મિશ્ર બનવું જોઇએ. આ મિશ્રને એક ત્રાંબાના વાસણમાં નાંખી ગરમ કરવું. બાદ વાસણોને સાફ કરી આગળ બીજી ધાતુઓના ઢોળમાં આપેલી રીત મુજબ વિજ્ઞાનિક સંબંધ જરી કરવો: એટલે થોડી મિનીટમાં વાસણુપર ત્રાંબાનું પાતળું પડ ચઢી જશે. ત્રાંબાનો ઢોળ ચઢાવવાની રીત ધણી ખરચવાળી હોય છે તેમ તેનો ઢોળ ચઢાવવાનો પ્રસંગ પણ ઘણો થોડો હોય છે.

૪ જસતનો ઢોળ:—જસતનો ગીલ્ડ ચઢાવવા માટે ૨ પાઉન્ડ (સફેટ ઓફ ઝીંક) ને ૧૦ શેર પાણીમાં નાંખી તે પાણીમાં વાસણું લટકાવી વીજળીક સંબંધ જરી કરવાથી તેનો ઢોળ ચડી શકે છે.

૫ લોહાનો ઢોળ:—આ ઢોળ હીરાકસીના પાણીથી ચડે છે.

૬ કલાઇનો ઢોળ:—(પ્રોટા ક્લોરાઇડ ઓફ ટીન) માં ખુબ પાણી નાંખી બીજી ધાતુના ઢોળની માફક વિજ્ઞાનિક સંબંધ જરી કરવો.

૭ પીતળ અને બીજી મિશ્ર ધાતુઓનો ગીલ્ડ ચઢાવવા વિશે:—આ બાબતની ચાર રીત છે, પીતળનો ઢોળ ચઢાવતી વખતે સાધારણ બટેરી કામમાં આવતી નથી પણ તેમાં જસતનાં પતરાંને

બદલે પીતળનાં પતરાં મુકવાથી કામમાં આવી શકે છે. બીજું આ પ્રમાણે રાખેલાં પીતળનાં પતરાં ત્રાંખાના પતરાં કરતાં મોટાં હોવાં જોઈએ.

પહેલી રીત:—આ રીત ચહેલી સને ૧૮૫૨ માં શોધી કાઢેલી છે અને તેનું પરીણામ સંતોષકારક નીપજ્યું કહેવાયું છે.

સાયનાઇડ ઓફ પોટાશ.	૧ પાઉંડ.	} પાણીમાં મિશ્ર કરી ગરમ કરખોનેટ ઓફ આમોનીઆ. ૧ પાઉંડ.	} કરવું અને આ કામમાં સાયનાઇડ ઓફ કોપર. ૨ આઉંસ	} ધણી મજબુત બટેરી વાપ-પાણી.
” ” ઝીંક.	૧ આઉંસ			
” ”	૧૦ પાઉંડ			
” ”	૨વી.			

બીજી રીત:—એક વાસણમાં ૨૧ પાઉંડ પોટાશ પાણીમાં ગાળવો અને બીજામાં ૦૧ પીંટ એમોનીઆમાં ૨૧ આઉંસ જંગાલ નાંખીને હજાવી તેમાં ૫ આઉંસ (સલફેટ ઓફ ઝીંક) અને ૨ આઉંસ સાયનાઇડ ઓફ પોટાશ નાંખવો. છેવટે આ બંને વાસણ માહેલાં મિશ્રને ૬૦ પાઉંડ પાણી નાંખી તેમાં ઢોળ ચઢાવવાનાં વાસણો સાફ કરી લટકાવી વિજળીક સંબંધ જારી કરવો.

ત્રીજી રીત:—

કાર્બોનેટ ઓફ પોટાશ ૫૦ ભાગ	} પાણીમાં ગાળી વાસણોને કલોરાઇડ ઓફ કોપર... ૨	} આગળ માફક લટકાવી કામ કરવું.
સલફેટ ઓફ ઝીંક... ૪		
સુરોખાર... ૨૫		
” ” ”		



પ્રકરણ ૨૨ મું.

Cildling without battery.

વિજળીની મદદ શીવાય ગીદડ કરવા વિશે.
સોનાનો ગીદડ.

૧ ચાંદી ઉપર સોનાનો ગીદડ ચડાવવાની રીત:—(ફ્લો રાઈડ ઓફ ગોલ્ડ) ને પાણીમાં પીગાળી તેમાં બ્લેન્ડીંગપેપર અથવા રૂને કુબાવીને તેને સુકવવો. બાદ તેને બાળીને રાખ કરવી. પછી એક સાઈં બુચ લઈને તેને પહેલાં મીઠાના પાણીમાં કુબાવીને પછી તૈયાર કરેલી રાખમાં કુબાવીને સાફ કરેલાં ચાંદીના વાસણુપર ધસવું જ્યાં થોડી મીનીટમાં તે પર સોનાનું પડ ચઢશે.

૨ ત્રાંખા પીતળના વાસણુપર સોનાનો ગીદડ ચડાવવાની રીત:—(ફ્લોરાઈડ ઓફ ગોલ્ડ) ને પાણીમાં પીગાળી તેમાં કાર્બોનેટ ઓફ પોટાશ અથવા સાયનાઈડ ઓફ પોટાશ નાંખી બીજું વધારે પાણી નાંખવું. પછી જે વાસણુપર ઢોળ ચઢાવવો હોય તેમને સાફ કરી ઉપરના પાણીમાં ઉકાળવાં.

૩ કાચ અને ચીનીના વાસણુપર સોનાનો ગીદડ:— તે વાસણુપર પહેલાં (ગોલ્ડ સાઇઝ) પીંછી વતી લગાવી થોડીવાર સુકાવા દઈ તે પર સોનાના વરખ ચોડવા.

૪ બીજી રીત:—(ગોલ્ડ પાઉડર) ૨ ભાગ, ટંકણુખાર ૧ ભાગ, એ બંનેને થોડા ટરપીનટાઇનમાં નાંખી તે ઝીણી પીંછી વતી વાસણુપર લગાડવું અથવા ચીતરવું, બાદ તે વાસણુને કાચાના

દેવતાપર અધર મુકવાં અને જ્યાં ટંકણુખાર પુલે ત્યાં સુધી રાખી ઉતારી લેવાં અને પછી સાફ કરવાં.

૫ ગજવેલ ઉપર સોનું ચડાવવાની કૃતી:—(ગોલ્ડ પાઉન્ડર) માં ધથર નાંખી હલાવી તે મિશ્ર પેન અથવા પીંછીવતી ગજવેલ ઉપર લગાડવું.

૬ કપડાંપર સોનાનો ઢોળ:—(ક્લોરાઇડ ઓફ ગોલ્ડ) ને પાણીમાં પીગાળી તેમાં કપડાને કુખાવીને સુકાવવું, બાદ તેને (હાઇ ફોજન ગ્લાસ) ની સામું ધરવું જેથી થોડીવારમાં સોનાનો રંગ ખુલી નીકળશે.

૭ ધાતુઓપર ઢોળ ચઢાવવા માટે હુમેશાં કામમાં આવે એવું મિશ્ર:—(ક્લોરાઇડ ઓફ ગોલ્ડ) ને પાણીમાં પીગાળી તેમાં જ્યાં સુધી નીચે ખેસતો ભુકા ફરીથી હલાવ્યાથી ગળી જાય ત્યાં સુધી હાઇપોસફાઇટ ઓફ સોડાનું પાણી નાંખવું. આ રીતે તૈયાર કરેલા મિશ્રમાં એક પાઉણી કુખાવીને વાસણોપર ધસવાથી તેમનાપર સોનાનો ગીદટ ચડશે. આ મિશ્ર ધણુ દિવસ રાખવાથી બગડતું નથી.

૮ ચાંદીની ચીજો ઉપર ગરમીની મદદથી સોનાનો ગીદટ:—નવસાર અને રસકપુર સરખે ભાગે લઈ તેમને નાઇટ્રીક આસીડમાં ગાળવા, ત્યારબાદ તેમાં સોનાના પતરાના બારીક કટકા ગળી જાય ત્યાં સુધી નાંખવા. આ રીતે તૈયાર કરેલ મિશ્રમાં કુખાવેલી પીંછી ચાંદીનાં વાસણોપર ફેરવ્યાથી તે પર સોનાનો કાળો ઢોળ ચડે છે પ્રણુ તેને ગરમીની આંચ બતાવ્યાથી સોનાનો પીળો રંગ ખુલી નીકળે છે.

૯ લોઠા અને ગજવેલના સામનપર સોનાનો ગીટ્ટ:-
એક કાચના વાસણમાં સુરોખાર ૪ આંઊસ, મીઠું ૪ આંઊસ અને
ફટકડી ૫ આંઊસ અને થોડું પાણી નાખી હલાવવું, આ પાણીમાં
સોનાના વરખ ૧ આંઊસ નાંખી હલાવવા એટલે ગળી જશે, ત્યાર
બાદ તે વાસણને બીજા ઉકળતા પાણીના વાસણમાં મુકી સઘળું
પાણી ઉઠાડી નાંખી નીચે રહેલો ભુકો લઈ તેને સ્પીરીટ ઓફ વાઇ-
ન અથવા ઇથરમાં નાંખી હલાવીને પીંછીવતી લગાવવાથી સોનાનો
ગીટ્ટ ચડશે.

૧૦ ત્રાંબાપર સોનાનો ગીટ્ટ ચડાવવા વિશે:-વાસણોને
સારીપેઠે સાફ કરી તેમને (નાઈટ્રેક ઓફ મરક્યુરી) માં કુપાવવાં
જેથી તે સફેદ થશે પછી બીજા થોડા પારામાં સોનું ગાળાને તે
પારો આ વાસણપર લગાડવો અને છેવટે તેમને કાચલાના દેતાપર
રાખવાં એટલે સઘળો પારો ઉડી જઈ સોનું માત્ર રહેશે. આ ધુમાડો
નીકળે ત્યારે તેનો શ્વાસ લેવો નહીં કારણ કે પારાનો ધુમાડો ઘણો
ઝેરી હોય છે.

૧૧ જસતપર સોનાનો ગીટ્ટ:-આગળ પહેલાં પ્રકરણમાં
આપ્યા મુજબ તે પર ત્રાંબાનો ગીટ્ટ ચડાવ્યા પછી સોનાનો ગીટ્ટ
ત્રાંબાપર ચડાવવાની રીતથી ચડાવવો. કારણ કે ત્રાંબાપર સોનું
ઝટ ચડે છે.

૧૨ સોનાનો ગીટ્ટ ચડાવેલાં ત્રાંબાના વાસણો પરથી
સોનું ઉખેડી લઈ ફરીથી ચડાવવાની રીત:-વાસણોપર ટંક-
ણખાર અને પાણીનો ભેપ કરી થોડો ગંધકનો ભુકો ખાંટવો. બાદ

તેમને બટ્ટીમાં મુકી ખુબ તપાવવાં અને પછી ટાઢાં પાડી ધસવાથી સઘળું સોનું ઉખડી જશે. બાદ તેમને સાફ કરી સાધારણ ત્રાંબાનાં વાસણો માફક ગીટ ચડાવવો.

૧૩ ઢાળ ચઢાવેલા ચાંદીનાં વાસણ ઉપરથી સોનું ઉખેડી લેવાની રીત;—નવસારનો બારીક ભુકો કરી તેમાં જરા નાઇટ્રીક આસીડ નાંખી તે મિશ્ર ચાંદીનાં વાસણોપર લગાડી તેમને દેવતાપર મુકવાં અને ધુમાડો નીકળતો બંધ થાય ત્યારે ઢાઢી લઇ ધસવાથી સોનું ઉખડી જશે.

પ્રકરણ ૨૩ મું.

Silvering without battery

વિજળીની મદદ શીવાય ચાંદીનો ગીટ.

૧ ત્રાંબા ઉપર ચાંદી ચડાવવાનો ભુકો—(નાઇટ્રેટ ઓફ સીલ્વર) ને પાણીમાં પીગાળી તેમાં મીઠાનું પાણી નાંખવું એટલે એક જાતનો ઘોળો ભુકો નીચે બેસશે તે ભુકો ૧ ભાગ, મીઠું ૨ ભાગ, ક્રીમ ઓફ ટારટર ૨ ભાગ, એ બધાં મિશ્ર કરીને જરા પાણી નાંખી એક છુચના કટકાવતી ધસવું અને છેવટે જરા ખારવાળા પાણીમાં ઘોષ નાંખવું. ધસવા પહેલા વાસણોપરથી કાટ, ચીકટ વિગેરે દુર કરવાં.

૨ બીજી રીત;—(કલોરાઇડ ઓફ સીલ્વર) ૪ ભાગ, મીઠું ૧૬ ભાગ, રસકપુર ૨૧ ભાગ, એ બધાને જરા પાણીમાં મેળવી

વાસણોને સાફ કરી નરમ ચામડાવતી ધસીને તે પર લગાવી ખુબ ધસવું.

૩ ત્રીજી રીત:—(કલોરાઇડ ઓફ સીલ્વર) ૩ ભાગ, ક્રીમ ઓફ ટારટર ૬ ભાગ, ચાક ૨ ભાગ, મીઠું ૩ ભાગ એ બધાને સારી પેઠે મેળવી જરા પાણી નાંખી બીના ક્યુબ ઉપર લઇ સાફ વાસણુપર ધસવાથી ચાંદીનો ઢાળ ચડશે.

૪ કપડાપર ચાંદી ચડાવવાની રીત:—(નાઇટ્રેટ ઓફ સીલ્વર) ને પાણીમાં પીગાળી તેમાં લાઇકર એમોનીઆ જ્યાં સુધી નીચે બેસતો કાળો ભુકો હલાવવાથી પીગળી જાય ત્યાં સુધી નાંખવું. આ રીતે તૈયાર કરેલા પાણીમાં કપડું કુળાવી કાઢીને તેને (હાઇડ્રો-જન ગ્લાસ)ના સામું ધરવું જેથી થોડી વારમાં તે ચાંદી જેવું દેખાશે.

૫ ગરમીની મદદથી ચાંદી ચડાવવાની રીત:—એક વાસણમાં ૨૦ શેર પાણી લઇ તેમાં ૧૭૫ ગ્રામ્સ સાયનાઇડ ઓફ પોટાશ પીગાળવો અને બીજા વાસણમાં ૫૦ ગ્રામ્સ (નાઇટ્રેટ ઓફ સીલ્વર) ને ૧૦૦ પીટ પાણીમાં પીગાળવી. બીજા વાસણમાં હેલું પાણી પહેલા વાસણમાં ધીમે ધીમે નાંખવું અને હલાવતા જવું બાદ તે સઘળા મિશ્રની નીચે તાપ કરવો. આ ગરમ મિશ્રમાં સાફ કરેલી ચીજો થોડીવાર રાખવાથી તેમનાપર ચાંદીનો ઢાળ ચડશે.

૬ ચાંદીના ઢાળ માટે હુમેશાં કામ આવે એવું મિશ્ર:— બાઇ સલ્ફાઇટ ઓફ સોડાના પાણીમાં (નાઇટ્રેટ ઓફ સીલ્વર) નું પાણી નાંખ્યા કરવું એટલે સુધી કે બનેલા મિશ્રથી પેદા થતો ભુકો હલાવ્યાથી પીગળે નહીં. બાઇ સલ્ફાઇટ ઓફ સોડાને બદલે બાઇ

સક્કાઇટ ઓફ પોટાશ વાપરે તો પણ હરકત નથી, ઉપર મુજબ તૈયાર કરેલા મિશ્રમાં સાફ કરેલા વાસણો હુખાવી રાખવાથી તેમના પર ચળકતો ચાંદીનો ઢોળ ચડશે. ઢોળ ચડાવ્યા પછી પણ બાકી પાણી નકામું થતું નથી તેમજ ઘણા દિવસ રાખવાથી બગડતું પણ નથી.

૭ ઉપરની માફકજ હુમેશા કામ આવે તેવું મિશ્ર:—

૧ આંહિસ (નાઇટ્રેટ ઓફ સીલ્વર) ને ૨૫ સેર પાણીમાં પીગળવી. બાદ તેમાં હાઇપોસલ્ફાઇડ ઓફ સોડના કટકા ધીમે ધીમે નાંખી હલાવતા જવું. આ રીતે નાંચે બેસતો ભુકો હલાવ્યાથી પીગળી જાય ત્યાં સુધી કરવું. આ મિશ્રમાં સાફ વાસણો થોડા કલાક હુખાવી રાખવા અથવા તો જલદી ધરવા માટે એક વાદળીનો કટકો તેમાં હુખાવી વાસણોપર ધસવો.

૮ ચાંદીનો ઢોળ ચઢાવવા માટે ભુકો:—(કલોરાઇડ ઓફ સીલ્વર) ૪૦ ભાગ, ક્રીમ ઓફ ટારટર ૧૮૦ ભાગ, મીઠું ૧૨૦ ભાગ, ફટકડીનો ભુકો ૨૧૦ ભાગ એ બધાને વાટી મીશ્ર કરી જરા પાણી નાંખી સાફ વાસણુપર ધસવું.

૯ બીજી રીત:—(નાઇટ્રેટ ઓફ સીલ્વર) ૩૦ ભાગ, મીઠું ૩૦ ભાગ, ક્રીમ ઓફ ટારટર ૨૧૦ ગ્રેન એ બધાને વાટી મીશ્ર કરી જરા પાણી નાંખી વાસણુપર ધસવું.

ભાગ ૨ નો સમાપ્ત.



યોગની આવી

તથા

દેશી અને ઇંગ્રેજી જાદુઈ વિદ્યા.

યોગવિદ્યાને લગતાં ગુજરાતીમાં બિલકુલ પુસ્તકો હેજ નહિ. તેથી યોગવિદ્યાનો અભ્યાસ કરનારાઓને ઘણીજ અડચણ વેડવી પડે છે. તેથી એ વિદ્યાનો અભ્યાસ કરનાર યોગ સંપ્રદાયે જોઈતી માહેતી સાદી અને સરળ રીતે મેળવી શકે એ હેતુ ધ્યાનમાં રાખીને યોગની આવી નામનું પુસ્તક તૈયાર કરાવ્યું છે. એમાં નિચલા વિષયોનો સમાવેશ કરવામાં આવ્યો છે.

(૧) વૈરાગ્ય પ્રાપ્તિનો ઉપાય. (૨) એકાગ્રતાનું લક્ષણ. (૩) મંત્રનો પ્રભાવ. (૪) પ્રાણાયામ. (૫) યોગ માર્ગનાં વિધો (૬) યોગના અભ્યાસમાં જોઈતા સદ્ગુણો. (૭) શરીરોની શુદ્ધતા. (૮) વૈરાટ સ્વરૂપ (૯) મેસમેરીઝમ (૧૦) વામ માર્ગની વિદ્યા. (૧૧) હિપનોટીઝમ. (૧૨) મસ્તક વિદ્યા. (૧૩) સ્પીરીશ્ય એલીઝમ (૧૪) મેન્ટલટેલીપથી. (૧૫) ત્રિકાળ જ્ઞાન. (૧૬) હાજરત ભરવાનો હુન્નર ઉપર મુજબ સોળ વિષયોનો સમાવેશ કરવામાં આવેલ છે. પાનાં ૧૪૪ કીમત ફક્ત રૂ. ૧-૦-૦ ટપાલ ખર્ચ સાથે.

બુકસેલર સાકરલાલ બુલાખીદાસ.

ડૉ. રીચીરોડ બાલા હનુમાન—અમદાવાદ.

તૈયાર છે ! સંસારપયોગી ગ્રન્થ તૈયાર છે !

પ્રત્યેક ગૃહાસ્થાશ્રમી અર્થાત સંસારી નરનારીએ

— નિત્ય અભ્યાસ કરવા લાયક ગ્રન્થ. —

સંસાર શિક્ષક.

યુવાવસ્થાથી શરૂ કરી સંતાન ઉત્પન્ન થાય ત્યાં સુધીની સમગ્રી હકીકત વિસ્તારથી પતિ પત્નીના સંવાદ રૂપે આ ગ્રન્થમાં લખેલી. બાળકો ન જીવતાં હોય એવાં માત્રાપો આ પુસ્તકમાં લખ્યા પ્રમાણે વર્તે તો જાતે નિરોગી રહેવા ઉપરાંત નિરોગી સુંદર, અને દીર્ઘાયુષી સંતાનો મેળવી શકશે. આ પુસ્તક જીવાની જાળવી રાખવા ઇચ્છનાર .∴ પ્રત્યેક નરનારીએ વાંચવું જોઈએ. .∴

સુંદર છપાઈ, એન્ટીક કાગળ, સંખ્યાબંધ ચિત્રો એ ગ્રન્થનું આકર્ષણ છે.

પૃષ્ઠ સખ્યા લગભગ ૨૫૦

મૂલ્ય રૂ. ૨-૦-૦

— મળવાનું ઠેકાણું —

બુકસેલર સાકરસાલ બુલાખીદાસ

રીચીરોડ, બાલાહનુમાન, અમદાવાદ

ત્રણસો છાસઠ પાનાનું દળદાર પુસ્તક. (સચીત્ર)

❀ અસલ જાદુકળા સંગ્રહ. ❀

આ ચમત્કારી પુસ્તકમાં મંત્ર સાધવાની રીત વનસ્પતિ સાધન, ડાકીણી, શાકીણી, ભુત કાઢવાના મંત્ર, મુંઠવાળવાનો મંત્ર; સાપના ઝેર વીગેરેના મંત્ર, વશીકરણ મંત્ર, વનદેવતા વીર, આગીચો, શીતળા, છાયા પુરુષ યક્ષણી, વીગેરે ઘણી જાતના જાદુઈ જોડો ઉપરાંત, શીવલીંગ પુજવાના લાલ, જમીનમાં દાટેલું ધન જેવા તથા પાણી જેવાની રીત, મુઠીમાંની વસ્તુ કહેવાની રીત, સાપનો મોહરો બનાવવાની રીત, વીંછી ઉતારનાર જાદુઈ જડીબુટ્ટી બનાવવાની રીત વગેરે ઘણી બાબતો આપવામાં આવી છે. કીંમત રૂ ૧-૮-૦ પોસ્ટેજ માફ.

મળવાનું ઠેકાણું—

બુકસેલર સાકરલાલ બુલાખીદાસ.

ઠે. રીચીરોડ—અમદાવાદ.

જુવાનોને જાણવા લાયક ! પરણેલાઓને પાળવા લાયક !

એક સોનેરી સલાહ

અસલી સચિત્ર

કોકશાસ્ત્ર.

લગ્નની સીડી ચઢી સંસાર-મંદિરમાં પ્રવેશનાર એકે એક
યુવાન દંપતીઓએ આ ઉપયોગી પુસ્તક ઓછામાં ઓછું
એક વાર તો અવશ્ય વાંચવું જ જોઈએ.

— : એમાં જાણવા જેવું શું શું છે ? :—

સ્ત્રી-પુરૂષના ભેદ, લગ્નની નર, ધર્મચર્યની શક્તિ,
સંયમના ફાયદા, વીર્ય-સ્ખલનના ભેદ, સંયોગ-વિધિ,
ગર્ભાધાન—સ્ત્રી-પુરૂષને થતા ગુપ્ત રોગો—લક્ષણ-ધરગથ્ય
દેશી તેમજ વિલાયતી ઔષધોના ઉપચારો.

... .. જો આ ખંડું જાણીને તમારે

લાંબુ આયુષ્ય મેળવવું હોય ! નિરોગી રહેવું હોય !
ગરમીના ચંપી અને હડીલા રોગોથી બચવું હોય !
સંસારમાં સાક્ષાત્ત ખીજું સ્વર્ગ જ ઉતારવું હોય !
તો

એક વાર મંગાવી જોજો !

મૂલ્ય રૂ. દોઢ.

સાકરલાલ ખુલાખીદાસ યુકસેલર.

ખાલા હનુમાન પાસે—અમદાવાદ.

વ્યાસ દુર્ગાશંકર કૃત મહાભારતની કથા. (રાગ રાગણીમાં)

મહાભારતની કથા કરવામાં પંકાએલા વ્યાસ દુર્ગાશંકરનું ભારત ધણુંજ રસીક અને બોધદાયક છે. વ્યાસ દુર્ગાશંકરની ભાષા ધણીજ સરળ અને રસદાયક છે. અદારે પર્વનું વર્ણન ધણુંજ રસીક અને મનને આનંદ પમાડે તેવું કરવામાં આવેલ છે, એક વાર વાંચવા લીધા પછી મુકવાનું મન થતું નથી. કેમી આઠ પેજ ૫૬૦ પાનાં છે; છતાં કિં. રૂ. ૬) પોસ્ટલ માફ.

મોક્ષ માર્ગ.

બ્રહ્મસુખ-મોક્ષમાર્ગ સંપાદન કરવા માટે સર્વ સાધનોમાં ભક્તિજ ઉત્તમ છે. વળી અપરોક્ષાનુભુતિમાં કશું છે કે-પોતાના વર્ણાશ્રમ ધર્મ પ્રમાણે ને પ્રભુની ભક્તિવડે પુરૂષને વૈરાગ્યાદી સાધનો પ્રાપ્ત થાય છે. પછી મોક્ષનો અધિકારી થઇ મોક્ષને પામે છે તાત્પર્ય એ છે કે મોક્ષનું સુખ મેળવવા માટે “સ્વધર્મનું પાલન” સાધન, સતસંગ અને ઇશ્વર ભજન એજ મુખ્ય સાધનો છે. સર્વને વાંચીને સમજવું સુગમ થઇ પડે તેને માટે દાખલા દ્રષ્ટાંતો આપીને સરળ કરવા તરફ વધુ લક્ષ્ય આપ્યું છે. કીમત રૂ. ૨) પોસ્ટ માફ.

મળવાનું ઠેકાણું—
બુકસેલર સાકરલાલ બુલાખીદાસ
રીચીરોડ, બાલાહનુમાન, અમદાવાદ

